21 4 891 N.m

# Stettiner

# Entomologische Zeitung.

## 63. Jahrgang.

STETTIN 1902.

Druck von R. Grassmann.

Smithsonian Institution JAN 21 1903 National Museum 172628

# Auszug aus der Satzung des Entomologischen Vereins zu Stettin.

Der Entomologische Verein bietet seinen Mitgliedern eine gewöhnlich in Halbjahresheften erscheinende wissenschaftliche entomologische Zeitung, welche unentgeltlich zugesendet wird.

Eine reichhaltige Fach-Bibliothek steht jedem Mitgliede derartig zur Verfügung, daß dem Verein daraus keine Kosten erwachsen.

Der Jahresbeitrag der Mitglieder beträgt 10 Mk. und ist

**„an den Entomologischen Verein zu Stettin"**

zu richten und zwar bis zum 30. Juni.

Bis dahin nicht eingelaufene Beiträge werden bei Versendung der Zeitung durch Postnachnahme auf Kosten des Adressaten erhoben.

---

Unsere Zeitung kann mit Ausnahme von Band 1 (1840), welcher vergriffen ist, noch in einigen ganzen Exemplaren abgegeben werden.

Die ältesten Jahrgänge werden nicht mehr einzeln verkauft, sonst alle u. zw. an Mitglieder zu ermäßigten Preisen.

Wir bitten solche Mitglieder, welche im Besitz von Band 1 sind und uns denselben zur Verfügung stellen wollen, um gütige Mittheilung.

---

Seit der Umwandlung der Satzungen des Vereins konnte die Verbindung mit zahlreichen älteren Mitgliedern infolge zweifelhafter Adressen etc. nicht in der wünschenswerthen Weise aufrecht erhalten werden. Wir bitten daher alle diejenigen älteren Mitglieder, welche ihre Beziehungen zu dem Verein aufrecht erhalten resp. wieder aufnehmen wollen, um freundliche Mittheilung ihrer Adresse, damit wir ihnen die neue Satzung zuschicken können. Für diese Mitglieder ist ein Antrag auf Aufnahme nicht nöthig, es genügt ihre Erklärung, daß sie auch in der neuen Form Mitglieder des Vereins sein wollen.

---

Alle Mittheilungen erbitten wir „an den **Entomologischen Verein zu Stettin**".

# Entomologische Zeitung.

Herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine

zu

**STETTIN.**

Dreiundsechzigster Jahrgang.

**Stettin 1902.**

Druck von R. Grassmann.

# Entomologische Zeitung

herausgegeben von dem

entomologischen Vereine

**zu Stettin.**

Redaction: Dr. **Heinrich Dohrn,** Vorsitzender.

In Commission bei der Buchhandlung R. Friedländer & Sohn in Berlin.

**1902.** 63. Jahrgang. **Heft I.**

## Beiträge zur Kenntniss der Ruteliden.

Von Dr. **Fr. Ohaus,** Hamburg.

### Anomaliden der neuen Welt.

Im Jahrgang 1897 dieser Zeitschrift beschrieb ich eine Anzahl neuer Arten amerikanischer Anomaliden und gab dabei einen gedrängten Ueberblick über die Verhältnisse der Flügeldeckensculptur, wie sie sich bei der Untersuchung dieser Gruppe mir dargeboten. Inzwischen habe ich die Sculptur der Deckflügel auch bei den übrigen Ruteliden und den Lamellicorniern überhaupt, einschließlich der Passaliden und Lucaniden, genauer untersucht, habe vor Allem die einschlägigen Verhältnisse bei den Puppen und frisch ausgekrochenen Käfern studirt und gefunden, daß sie für alle Lamellicornier und Pectinicornier die gleichen und im Wesentlichen so sind, wie ich sie seiner Zeit schilderte.

Die erste Anlage der Deckflügel zeigt sich schon früh; spätestens nach der letzten Häutung bemerkt man bei der Larve am Seitenrand der Dorsalplatte des mittleren Brustsegmentes über dem mittleren Beinpaar einen Wulst unter der Haut, die Imaginalscheibe, die während der Larvenzeit nur wenig an Umfang zunimmt. Schreitet die Larve zur Verpuppung, dann wächst die Imaginalscheibe nach hinten und unten, überdeckt die Imaginal-

scheibe der Unterflügel auf dem hinteren Brustring bis auf einen kleinen Rest und legt sich nach unten um zwischen Mittel- und Hinterbeine, mit ihrer Spitze bis zur Spitze der Hinterschienen reichend. Dies geschieht noch unter der Larvenhaut; sobald diese abgestreift ist, erhärtet die die späteren Deckflügel wie eine Tasche umhüllende Puppenhaut und trägt auf ihrer Oberseite eine Anzahl von Längsfurchen und leicht gewölbten Zwischenräumen. Durchschneidet man einen Deckflügel quer über die Mitte, so bemerkt man in seinem Gewebe sechs Hohlräume, den ersten dicht beim Innenrand, der späteren Naht, den sechsten dicht beim Seitenrand. Diese Hohlräume entsprechen Kanälen, die ungefähr parallel mit einander vom Hinterrand des Deckflügels bis zur Basis laufen, wo sie theilweise sich mit einander vereinigen und durch die Flügelwurzel ins Körperinnere ziehen. Diese Kanäle sind echte Adern, in denen die Körperflüssigkeit, das Blut, circulirt; außerdem liegt in jedem der sechs Kanäle an der Seitenwand ein geschlängelter Tracheenstamm, dessen Spiralfaden auf dem Deckflügeldurchschnitt bei stärkerer Vergrößerung deutlich zu sehen ist. Auf dem Deckflügel der Puppe und des frisch ausgekrochenen, noch nicht erhärteten Käfers erheben sich diese sechs Kanäle als leicht erhabene Stränge — Rippen — über das zwischen ihnen liegende Gewebe, auch bei Arten, die später ganz glatte Flügeldecken haben, wie z. B. *Oryctes*, *Macraspis* etc. Das dazwischen liegende Gewebe ist eben, leicht runzelig punktirt, auch bei den Arten, wo es später rippenartig erhaben ist, wie z. B. *Passalus, Aphodius* u. s. w., die rippenartigen Erhebungen zwischen den genannten sechs Rippen, die sogenannten falschen oder secundären Rippen, bilden sich erst beim Erhärten der Flügeldecken und sind bloße Faltungen der oberen Schicht des Deckflügels, ohne Adern und ohne Tracheenstamm.

Bei allen Lamellicorniern und Pectinicorniern tritt zuerst — 1—2 mal 24 Stunden nach dem Abstreifen der Puppenhaut — eine Erhärtung und dann erst — was manchmal 3—4 Monate

beansprucht — die Pigmentirung der Deckflügel ein; das Pigment wird aus Blutkörperchen im Deckflügel selbst gebildet, was stets unter Ausschluß des Lichtes geschieht, da der Käfer — auch in den Tropen — die Puppenwiege vor seiner vollständigen Ausbildung nicht verläßt. Um die Pigmentbildung aus Blutkörperchen zu ermöglichen, müssen auch im erhärteten Deckflügel die Adern zur Circulation des Blutes bestehen bleiben; da sie ein mit einem Gasaustausch verbundener chemischer Vorgang ist, erklärt sich daraus die Anwesenheit der Tracheenstämme. Denn würde das Pigment im Körperinnern gebildet und fertig in den Deckflügel transportirt, so wären die Tracheenstämme in ihm überflüssig.

Unter sich stehen die sechs Adern und ihre Tracheenstämme durch ganz feine Kanälchen oder Anastomosen in Verbindung. Eine solche Anastomose verbindet dicht hinter dem Spitzenbuckel die dritte Ader mit der vierten (stets vom Innenrand gerechnet) und ist gewöhnlich stärker als die Enden dieser beiden Adern, so daß man bei vielen Arten den Eindruck gewinnt, als biege die dritte Ader hinter dem Spitzenbuckel um und laufe neben der Schulter zur Basis zurück. Sehr schwach sind diese Anastomosen nahe dem Hinterrand zwischen der ersten und zweiten Rippe und dies ist wohl die Ursache, warum diese Parthie bei dunkler Pigmentirung des ganzen Deckflügels schwächer pigmentirt bleibt — die var. *apicalis* so vieler Arten. Ist die Pigmentirung vollendet, dann sinkt häufig die obere Wand der Adern ein und wir finden auf dem Deckflügel an Stelle der früheren convexen Stränge leicht vertiefte Furchen oder Concavadern; dies ist besonders der Fall bei Arten mit ganz glatten, sculpturlosen Flügeldecken, wie *Lagochile, Macraspis, Parastasia.* Manchmal kommt es auch vor, daß bei solchen Arten einzelne Individuen, die sonst keinerlei Zeichen von mangelhafter Ausbildung zeigen, ihre für das Puppenstadium charakteristischen convexen Adern mit schwach gerunzelten Zwischenräumen auch als ganz erhärtete und ausgefärbte Käfer beibehalten und machen dann leicht den Eindruck einer von den normalen Stücken mit

glatten Flügeldecken verschiedenen Art; solche Stücke habe ich besonders bei *Parastasia, Ptenomela* und *Thyridium* gefunden.

In ihrer Stärke sind die sechs Adern oder Rippen verschieden ausgebildet; am schwächsten ist die sechste dicht am Seitenrand; sie obliterirt zuerst und läßt sich deutlich nur bei Arten mit hellen, wenig pigmentirten Flügeldecken, wie z. B. *Macraspis clavata*, erkennen. In meiner früheren Auseinandersetzung über die Flügeldeckensculptur habe ich sie überhaupt nicht erwähnt, weil ich sie an den trocknen, ausgefärbten Anomalen nicht gefunden hatte. Auch die mit ihr parallel verlaufende fünfte und selbst die nach außen*) neben der Schulter-Spitzenbuckellinie laufende vierte Rippe sind meist schwach entwickelt und spielen in der Systematik keine große Rolle. Anders liegt die Sache bei den zwischen dem Innenrand oder der Naht und der Schulter-Spitzenbuckellinie liegenden ersten, zweiten und dritten Rippe; wo beim fertigen Käfer Rippen persistiren, sind diese drei stets stärker oder schärfer ausgeprägt als die an den Seiten. Die erste oder Nahtrippe verläuft dicht neben dem Innenrand oder der Naht; die zweite**), gewöhnlich die stärkste von allen, verläuft ungefähr in der Mitte zwischen Naht und Schulter-

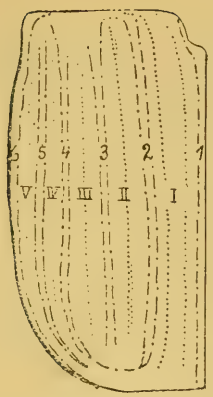
*) Man ist allerdings in der Zoologie übereingekommen, die Ausdrücke innen und außen nur zur Bezeichnung der Lage zwischen Oberfläche und Körpermittelpunkt zu gebrauchen, für die Feststellung der Lage einer Stelle auf der Körperoberfläche aber die Ausdrücke medianwärts resp. lateralwärts (nach der Mittellinie hin resp. nach dem Seitenrand hin) anzuwenden. Da wir aber bei der Systematik der Käfer bis jetzt nur die Körperoberfläche berücksichtigen und nirgends in die Tiefe dringen (topographisch gesprochen), so können wir hier auch weiterhin ohne Mißverständnisse zu erregen die einfacheren Ausdrücke nach innen (nach der Mittellinie hin) resp. nach außen (nach der [linken oder rechten] Seite hin) gebrauchen.

*) In meiner früheren Abhandlung über die Flügeldeckensculptur der amerikanischen Anomalen und auch noch in meiner Revision der Parastasien nannte ich diese Rippe die erste neben der in Wirklichkeit ersten oder Nahtrippe, werde aber diese Inconsequenz in der Benennung jetzt vermeiden.

Spitzenbuckellinie, an der Basis gewöhnlich etwas weiter von der ersten entfernt, als beim Hinterrand; die dritte verläuft nach innen neben der Schulter-Spitzenbuckellinie, die vierte und fünfte zwischen ihr und dem Seitenrand.

Diese sechs Adern oder Rippen nennt man die primären Rippen; gewöhnlich sind sie beiderseits von einer Punktreihe eingefaßt, einer inneren und einer äußeren, mit Ausnahme natürlich der Nahtrippe, die nur eine äußere, und der Seitenrandrippe, die nur eine innere Punktreihe hat. Auch von diesen zehn Punktreihen, den primären Punktreihen, sind die auf der Scheibe der Flügeldecken gewöhnlich schärfer ausgeprägt und häufig dann noch erhalten, wenn die Adern ihren Charakter als convexe Rippen eingebüßt haben und sich nicht mehr über das Niveau des Deckflügels erheben.

Die Zwischenräume zwischen den primären Rippen, die Interstitien genannt, sind auf der Scheibe etwas größer als an der Seite; das erste oder Interstitium subsuturale zwischen erster und zweiter primärer Rippe, ist bei allen Lamellicorniern und Pectinicorniern breiter als die übrigen. Sie sind bei der Puppe und dem frisch ausgeschlüpften Käfer mit einer fein runzeligen Punktirung bedeckt, die auch bei vielen ausgebildeten Käfern bestehen bleibt. Wie diese unregelmäßige Punktirung sich in Reihen anordnet — secundäre Punktreihen —, wie die Interstitien selbst Rippenform annehmen — secundäre und tertiäre Rippen — habe ich unter Anführung von Beispielen an mehrfach erwähnter Stelle auseinandergesetzt; was ich dort für die Anomalen der neuen Welt sagte, gilt für alle Lamellicornier und Pectinicornier. Zur Erläuterung des Gesagten gebe ich beistehend die etwas schematisirte Abbildung und Beschreibung der Deckflügelsculptur von *Anomala marginata* Fabr. und wähle gerade diese Art, weil sie eine der häufigsten, wohl in allen Sammlungen vertretene ist und eine scharf ausgeprägte Sculptur besitzt.




1, 2, 3, 4, 5, 6 primäre Rippen.

I, II, III, IV, V Interstitien.

· – · – · die die primären Rippen begrenzenden primären Punktreihen.

····· secundäre Punktreihen in den Interstitien.

Die primären Rippen sind alle sechs vorhanden und convex; sie sind begrenzt durch regelmäßige Reihen tiefer, quereingedrückter und dicht neben einanderstehender Punkte. Die äußere primäre Punktreihe der ersten primären Rippe oder Nahtrippe reicht bis zum Hinterrand. Die innere primäre Punktreihe der zweiten primären Rippe biegt vor dem Hinterrand nach außen um und geht direkt in die äußere primäre Punktreihe der vierten primären Rippe über; die äußere primäre Punktreihe der zweiten primären Rippe mündet beim Spitzenbuckel in die innere primäre Punktreihe der zweiten Rippe, ebenso wie die innere primäre Punktreihe der vierten Rippe sich dorten mit der äußeren primären Punktreihe der vierten Rippe vereinigt. Die innere und äußere primäre Punktreihe der dritten primären Rippe, die letztere gewöhnlich etwas kürzer als die erstere, endigen auf dem Spitzenbuckel; manchmal geht die äußere primäre Punktreihe der dritten primären Rippe in die äußere primäre Punktreihe der zweiten primären Rippe über. Die beiden primären Punktreihen der fünften primären Rippe sind in ihrem Beginn bei der Basis des Deckflügels nicht ganz regelmäßig und gehen nahe dem Hinterrand in die unregelmäßige Punktirung über, welche den Raum zwischen Spitzenbuckel und Hinterrand ausfüllt, auf der Zeichnung aber weggelassen ist. Die innere primäre Punktreihe der sechsten oder Seitenrippe geht bis fast zur Mitte des Hinterrandes.

Die Interstitien sind alle fünf rippenartig gewölbt. Das ünfte wird durch eine Reihe von Punkten, die unter sich wenig oder gar nicht zusammenhängen, in zwei secundäre Rippen ge-

spalten, aber nur in der Mitte; nahe der Basis und dem Hinterrand ist diese secundäre Punktreihe des fünften Interstitiums verloschen. Im vierten Interstitium ist sie umgekehrt in der Mitte verloschen und nur nahe der Basis und dem Hinterrand scharf ausgeprägt. Das III. Interstitium ist von der Schulter bis zum Spitzenbuckel durch eine regelmäßige Punktreihe in zwei secundäre Rippen getheilt. Im zweiten Interstitium ist die secundäre Punktreihe nahe der Basis und dem Hinterrand auf eine kurze Strecke doppelt, so daß sich dazwischen, wenn auch ganz geringe, Ansätze einer tertiären Rippe bemerkbar machen. Das erste oder subsuturale Interstitium wird durch zwei secundäre Punktreihen in zwei secundäre Rippen getheilt, zwischen denen sich eine tertiäre Rippe befindet, deren Form einigen individuellen, vielleicht auch lokalen Schwankungen unterliegt; nahe der Basis ist sie etwas abgeflacht, von der Mitte bis zum Hinterrand häufig mit einzelnen Punkten besetzt und durch die großen, quer eingedrückten Punkte der secundären Punktreihen in ihrem Verlauf unregelmäßig. Die unregelmäßige Punktirung auf Schulter- und Spitzenbuckel ist ebenso wie die beim Hinterrand in der Abbildung weggelassen.

Im Folgenden gebe ich die Beschreibung einiger neuer Arten in der Reihenfolge, wie sie Bates in der Biologia Centrali-Americana gebrauchte. Meine früher geäußerte Ansicht, daß eine genauere Durchforschung der Gebirge Südamerikas uns noch viele neue Arten aus dieser Gattung bringen dürfte, findet in dem Material des Tring-Museums, das ich zum Theil erwarb, ihre Bestätigung; auch aus Central-Amerika erhielt ich wieder einige neue Arten.

**A. undulata** Melsh. Herr Arrow hält die von Latreille als *A. variegata* beschriebene Form für specifisch verschieden von den Stücken aus Nord- und Mittel-Amerika und schlägt dafür, da der Name *variegata* bereits vergeben ist, den Namen *brasiliensis* vor. Meine früher ausgesprochene Meinung, daß es sich nur um mehr oder weniger scharf ausgeprägte Rassen einer weit ver-

breiteten Art handelt, finde ich immer mehr bestätigt, je mehr Stücke von verschiedenen Fundorten ich untersuchen konnte. Gerade wie *Strigoderma marginata* Oliv. ist *Anomala undulata* Melsh. eine weit verbreitete Art, die im Begriffe steht, sich in eine Anzahl von lokal beschränkten, selbständigen Arten zu zerlegen; an gewissen Lokalitäten, wie in Peru und Ecuador, im Amazonasthal, in Cayenne u. s. w. hat die Mehrzahl der Individuen ein ganz selbständiges Gepräge und sind diese Formen auch als eigene Arten beschrieben worden. Hat man aber Gelegenheit, eine größere Reihe von Individuen von einem bestimmten Fundort zu untersuchen, dann finden sich neben der Majorität der Lokalform auch immer einzelne Stücke, die diese mit einer benachbarten Lokalform verbinden und so die Zugehörigkeit zu einer Art erweisen. Ich habe aus einem großen Material 71 Stücke von 37 verschiedenen Fundorten, von New-York bis Blumenau in Santa Catharina, ausgesucht; weder die Größe noch die Sculptur oder eine bestimmte Färbung sind typisch für alle Stücke einer bestimmten Lokalität. Die Stücke aus den Vereinigten Staaten sind im Allgemeinen schlank und hochgewölbt, die Thoraxmakel berührt stets den Hinterrand, wenn auch nur mit ihren hinteren Seitenecken, von den beiden Querbinden dunkler Flecke auf den Flügeldecken ist die hintere stets schwächer als die vordere; alle primären Punktreihen sind vorhanden und regelmäßig, die Punkte oft im Grunde braun gefärbt, im I. Interstitium eine unregelmäßige Punktirung, im II. und III. je eine einfache Punktreihe, das IV. und V. ganz punktfrei.

Die Mexikaner sind häufig kleiner als die Stücke aus den Vereinigten Staaten und zeigen eine gewisse Neigung, mehr in die Breite zu gehen; in der Färbung sind sie variabler und es finden sich neben Stücken mit ganz einfarbig gelben Flügeldecken solche mit starken, braunen Binden, speciell in Guatemala. Noch kleiner sind meine Stücke aus Honduras und Chiriqui; ihnen stehen am nächsten die Stücke von der Westküste Südamerika's, Chimbo und Paramba in Ecuador, Cali in Columbien; Stücke

vom Rio Dagua in Columbien haben etwas stärkeren Metallschimmer, sind aber so klein und flach wie Stücke aus S.-W.-Mexiko. Etwas größer und gewölbter sind dagegen die Stücke aus dem Caucathal (Columbien) und Venezuela, die hintere Binde auf den Flügeldecken ist sehr schwach oder fehlt ihnen ganz. Die Stücke von Demerara und Cayenne gleichen ganz und gar denen vom Rio Dagua; sie sind relativ klein und weniger gewölbt, mehr röthlich gelb, die Thoraxmakel glänzend braungrün, die Flügeldeckenbinden kräftig. Sehr nahe stehen ihnen die Stücke aus der Amazonasniederung in der kräftigen Färbung, abgeflachten Form und schwachen Punktirung, doch erreicht hier die Art in Länge und Breite die größten Maaße, 12 mm; daneben allerdings auch Stücke (Ega, Bates) von nur knapp 9 mm. Die Stücke vom Ostabhang der Cordilleren, Peru und Ecuador (Archidona, I—II, 1900, R. Haensch) sind relativ groß, aber schlank und hochgewölbt, ihre Thoraxmakel läßt vor dem Schildchen meist einen Streifen der hellen Grundfarbe frei, während bei den Amazonasstücken die Thoraxmakel fast immer den ganzen Thorax bis auf einen schmalen Seitenrand einnimmt; ihre Sculptur ist kräftig, die Flügeldeckenbinden sind breit, die hintere scharf ausgeprägt. Bei Stücken aus Paraguay, die ihnen in Form und Sculptur am nächsten stehen, erreicht die Thoraxmakel nirgends den Hinterrand, die Flügeldeckenzeichnung ist bald sehr stark, bald auf wenige Fleckchen reduzirt. Die Brasilstücke (Goyaz, Minas geraës, S. Paulo und Santa Catharina) sind mittelgroß, hochgewölbt, kräftig sculptirt, die Thoraxmakel vor dem Schildchen meist unterbrochen, die hintere Binde auf den Flügeldecken meist ganz fehlend. Die Stücke aus Espirito Santo sind $9^1/_2$—$11^1/_2$ mm lang, relativ flach gewölbt, nicht so kräftig sculptirt als die Peru-Stücke, auffallend blaßgelb, die vordere Fleckenbinde ist kräftig, die hintere und der Apicalfleck fehlt immer, die Thoraxmakel hat die Tendenz, sich in zwei seitliche zu zerlegen; ich möchte durch einen besonderen Namen — var. *espirito-santensis* m. — auf diese Form aufmerksam

machen. Die Form aus der Amazonasniederung ist als *A. variegata* von Latreille beschrieben worden, die aus Guayana als *A. varians* von Fabricius, die vom Ostabhang der Cordilleren als *peruviana* von Guérin resp. *notata* von Erichson. Die *A. cellaris* Burm. ist ein ganz helles Stück vom Ostabhang der Cordilleren, dessen Thoraxmakel den Hinterrand nicht berührt und dessen Flügeldeckenzeichnung auf je ein Fleckchen bei der Schulter und dem Apicalbuckel, sowie auf 2 bei der Mitte der Naht reduzirt sind; ganz ähnlich gefärbte Stücke besitze ich auch aus Paraguay.

**A. innuba** Fabr. In seiner Revision der Anomalen der vereinigten Staaten (Trans. Amer. Ent. Soc. XI. 1884 p. 159) bespricht Dr. G. H. Horn eine Art, welche der *A. undulata* Melsh. sehr nahe steht, aber durch einige Merkmale sich ständig von ihr unterscheidet. Sie ist kleiner und relativ breiter; abgesehen von den sehr seltenen Stücken mit einfarbig scherbengelben Flügeldecken sind die beiden Fleckenbinden auf den Flügeldecken stets scharf ausgeprägt, die einzelnen Flecke in Binden zusammenfließend und die hintere Binde stets stärker als die vordere, gewöhnlich bis zum Hinterrand reichend. Die Tendenz der dunklen Binden sich auszubreiten geht viel weiter, als bei der *undulata*, und Stücke mit einfarbig schwarzbraunen Flügeldecken sind nicht selten. Die Thoraxmakel, die bei hellen Stücken den Hinterrand nicht berührt, nimmt bei den dunkeln Stücken schließlich den ganzen Thorax ein. Die primären Punktreihen sind regelmäßig, das I. Interstitium ist dicht unregelmäßig punktirt, eine Punktreihe im II. Interstitium ist manchmal vorhanden, häufig fehlt sie, im III. Interstitium ist sie stets vorhanden. Der Thorax ist kräftiger punktirt als bei der *undulata*, manchmal runzlig, die dunklen Stücke haben auf der Scheibe der Flügeldecken meist feine Querrunzeln. Das vordere Klauenglied ist deutlich und kräftig gezähnt, bei der *undulata* nicht.

Horn hielt diese Art für die *A. minuta* Burm., aber ich glaube, daß er die echte *minuta* Burm. gar nicht gekannt hat. Denn diese ist eine offenbar recht seltene Art aus der Ver-

wandtschaft der *parvula* Burm. und *rhizotrogoides* Blanch., deren Vorderklauen ungespalten sind und nur bei starker Vergrößerung an der Stelle, wo die Klaue gewöhnlich gespalten ist, eine feine Borste zeigen; auch an den Mittelklauen läßt sich nur bei starker Vergrößerung ein feiner Einschnitt wahrnehmen, während bei der *innuba* Fabr. (*minuta* im Sinne Horn's) die Vorder- und Mittelklauen tief gespalten sind. In der Größe variiren meine Stücke von 6—8 mm, in der Färbung von einfarbig scherbengelb mit kleiner brauner Thoraxmakel, die den Hinterrand nicht erreicht, und braunem Scheitel, bis zu einfarbig schwarzbraun, die Schenkel stets, meist auch das Abdomen gelb. Bei den ♂ überwiegen die dunkeln, bei den ♀ die hellen Stücke.

**A. pernambucana** m. Tota fusca, nitida, caput, thorax et scutellum aenea, elytra fusco-nigra, abdomen subtus fusco-rufum, antennae clava picea excepta testaceae. Clypeus semicircularis rugulose punctulatus, margine elevatus; frons disperse, vertex dispersius punctulata, hoc longitudinaliter impressum. Thorax convexus longitudine impressus disperse punctulatus, sutura basalis ante scutellum minime interrupta. Scutellum sicut thorax disperse punctulatum. Elytra regulariter punctato-seriata, interstitio subsuturali irregulariter punctulato, callis humerali apicalique sat prominentibus. Pygidium transversim confluenter punctulatum, apice vix pilosum. Segmenta abdominis sicut pectus subtiliter transversim rugulosa, haud pilosa, mesosternum angustum nullo modo prominens. Tibiae anticae acute bidentatae, antennarum clava capitis (clypeo excepto) longitudine).

Long. 7, lat. hum. $4^1/_2$ mm. ♂. Am 2. III. 99 auf niedrigem Gebüsch am Meeresstrand zwischen Pernambuco und Olinda von mir gesammelt.

Sie gleicht den dunklen Stücken der *A. guatemalena* Bts., in manchen Punkten auch der *A. aeneipennis* Bl. von Rio de Janeiro, ist aber kleiner als diese, feiner punktirt und die Sculptur der Flügeldecken weniger scharf ausgeprägt, indem die Punktreihen nach der Spitze hin undeutlicher werden. Die

primären Punktreihen sind alle vorhanden; im I. Interstitium stehen die Punkte bei der Basis unregelmäßig, ordnen sich aber von der Mitte ab zu einer einfachen Punktreihe; im II. und III. Interstitium befindet sich nur je eine hinten abgekürzte Punktreihe, im IV. und V. keine.

**A. crinicollis** m. *A. barbicolli* Bates proxime affinis, oblonga postice parum ampliata, nitida. Clypeus ♂ fusco-aeneus, ♀ rufus, transversus, lateribus postice dilatatus, margine parum elevatus dense rugulose punctatus. Frons triangulariter impressa rugulose dense punctata cum vertice dispersius punctato fusco-aenea. Thorax sat convexus ante medium dilatatus, lateribus postice subparallelis, ad angulos anteriores utrinque impressus, grosse rugulose punctatus, fusco-aeneus, margine angusto laterali testaceo et plaga parva testacea ante scutellum exceptis crinibus rufis erectis dense obsitus. Scutellum testaceum fusco-marginatum grosse punctatum. Elytra testacea vittis duabus macularum fuscarum hic illic confluentium sicut in *A. undulata* ornata. Pygidium testaceum grosse rugulosum maculis sex fuscis ornatum apice hirsutum. Segmenta abdominis et pectus seu fusca, seu fusca testaceo-marginata grosse confluenter punctata, vix hirsuta.

Long. 9, lat. hum. $4^1/_2$ mm. ♂♀. Jalapa und Chiapas, Mexico (Höge).

Von der *barbicollis* Bates unterscheidet sich diese Art durch die grobe Sculptur von Kopf, Thorax und Pygidium; in der Färbung und Sculptur der Flügeldecken gleicht sie der *undulata*, auch in der verschiedenen Ausdehnung der Fleckenbinden. Bei dem einzigen ♀, das mir vorliegt, ist die Behaarung des Thorax durch einen glatten Längskiel in zwei Flecke getheilt, bei den ♂ nicht.

**A. subaenea** Nonfr. Aus dem Material des Tring-Museums erwarb ich auch die typischen Stücke der Arten, welche Herr Nonfried in seiner Arbeit über *Epectinaspis* und *Strigoderma* in der Berliner Ent. Zeit. 1893 p. 279—296 beschrieb. Die p. 296 aufgeführte *Strig. subaenea* mit der var. *Jordani* ist jedoch keine

*Strigoderma*, sondern eine echte *Anomala*, da ihr die Furchen auf dem Thorax und die aufgetriebenen, neben dem Vorderrand der Flügeldecken sichtbar werdenden Epimeren der Mittelbrust fehlen. Durch die Sculptur des Halsschildes unterscheidet sich diese Art von allen mir bekannten Anomalen der neuen Welt; es ist dicht bedeckt mit kurzen, quer verlaufenden, tiefen Nadelrissen, zwischen denen am Vorderrand und an den Seiten einzelne Punkte stehen. Die Sculptur der Flügeldecken, der der *A. punctatipennis* Blanch. ähnlich, besteht aus kräftigen primären Rippen, im I. Interstitium sind zwei etwas schwächere sec. Rippen, die durch grobe Punktirung getrennt sind, im II. Interstitium sind ebenfalls zwei sec. Rippen, die nahe der Basis durch kleine Querbrücken vereinigt sind, ebenso im III. Interstitium, während im IV. und V. Interstitium sich nur je eine sec. Rippe befinden. Die mir vorliegenden 16 Exemplare, 8 ♂ und 8 ♀, schwanken in der Größe von $7^1/_2$—10 mm, die meisten sind 8 mm lang. In der Färbung sind sie sehr variabel und kann ich folgende Stufen unterscheiden: 1) einfach röthlichgelb, der Thorax etwas kupfrig, 2) ebenso, aber der Thorax mit zwei grünen Makeln, 3) der Thorax bis auf einen schmalen Saum beiderseits dunkel erzgrün, 4) röthlichgelb, der Scheitel braungrün, die Flügeldecken blauschwarz, 5) Grundfarbe braungrün, Kopf, Halsschild und Schildchen metallisch grün, die Flügeldecken röthlichbraun, 6) oben und unten dunkel blaugrün. Die auf Mexiko beschränkte Art findet sich bei Cuernavaca (Boucard), Guadalajara, Ventanas und Tepetlapa (Höge), Chiapas (Flohr), Tepic und Guerero. Bates kannte diese Art bereits, unterließ aber, da er nur zwei defekte Stücke besaß, sie zu beschreiben.

**A. tolucana** m. *A. Höpfneri* Bts. affinis, major, postice valde dilatata, flava, capite thoraceque totis rufis, elytrorum basi et sutura post scutellum angusta disco dilatata nigris, antennis tarsisque rufis. Clypeus quam in specie comparata brevior, angulis rotundatis, sat alte margine elevatus, sicut frons dense confluenter, vertex sparsius punctulata. Thorax parum convexus

medio dilatatus, antice valde angustatus, angulis anticis acutis prominentibus, postice arcuatus angulis posticis subrectis productis, undique sat dense punctatus, rufus lateribus vix perspicue flavo-pellucentibus, parte ante scutellum et foveolis lateralibus infuscatis, sulculo basali haud interrupto. Elytra super coxas posteriores valde dilatata, ad humeros impressa, seriebus punctorum primariis omnibus regularibus, punctis in fundo fuscis, interstitio subsuturali irregulariter confluenter punctato, disco transversim pliculato, seriebus secundariis in ceteris interstitiis postice evanescentibus. Pygidium breve transversim rugulato-aciculatum. Mesosternum angustum, pectus haud dense fulvo-hirsutum. Tibiae anticae tridentatae.

Long. 13, lat. hum. 6, lat. max. 8 mm. ♂. Toluca, Mexiko (Höge).

Die innere Klaue an den Vorderfüßen ist beim ♂ über der Basis rechtwinklig gebogen, ziemlich lang und schmal, über der Mitte nur wenig verbreitert, an der Spitze gespalten, der untere Theil nach innen gekrümmt und viel länger als der obere.

**A. vespertilio** m. Ex affinitate *A. gemellae* Say, minor, pallide testacea, capite, thoracis disco, sutura et callo humerali infuscatis. Clypeus magnus fere quadratus marginibus elevatis cum fronte dense confluenter punctulatus, vertice vix sparsius punctulato. Thorax disperse punctulatus ante medium dilatatus antice angustatus postice lateribus arcuatus, angulis posticis rectis productis; sulculus basalis medio non interruptus. Scutellum lateribus exceptis dense confluenter punctulatum. Elytra regulariter punctato-striata, striis vix impressis postice evanescentibus. Pygidium cum propygidio confluenter aciculato-punctatum. Tibiae anticae bidentatae, clava longa stipitis longitudine, pectus, mentum, pedes, abdominis, thoracis elytrorumque latera pilis longis flavis obsita.

Long. $10^1/_2$—$11^1/_2$, lat. hum. 6 mm. ♂. Cuernavaca? (Boucard), Amecameca, Mexiko.

Es liegen mir von dieser Art 2 ♂ vor, das eine aus der Boucard'schen Sammlung, jetzt in meinem Besitz, wahrscheinlich aus Cuernavaca, das andere aus Amecameca (in coll. Oberthür). Das erstere Stück ist etwas größer und kräftiger gefärbt, in der Sculptur der Flügeldecken dagegen etwas schwächer. Die primären Punktreihen sind alle vorhanden, aber nur schwach eingedrückt, das I. Interstitium ist unregelmäßig dicht punktirt mit einzelnen feinen Querrunzeln, im II. und III. ist je eine einfache Punktreihe, im IV. und V. keine. Die innere Klaue der Vorderbeine ist über der Basis gebogen, dann nur wenig verbreitert, weit vor der Spitze eingeschnitten, der obere Zahn sehr kurz, haarförmig; die äußere Klaue der Mittelbeine kaum wahrnehmbar gespalten. Die Fühlerkeule so lang als die Geißel, von beiden Tastern das letzte Glied verlängert, die Oberlippe etwas vorspringend und in der Mitte gespalten, der Helm der Unterkiefer relativ klein aber doch mit 6 scharfen Zähnen.

**A. flavilla** Bates. Eine hübsche Serie dieser, wie schon früher bemerkt, in der Färbung sehr variablen Art, erhielt Herr Becker aus El Cora resp. San Blas im Staate Tepic, Mexiko; selbst bei den dunkelsten Stücken bleiben jedoch die Fühler und ein Fleck auf den Flügeldecken röthlichgelb. Ein solches dunkles Stück erhielt ich aus Istlan, Jalisco.

**A. decolor** Bates. Herr Oberthür hatte die Liebenswürdigkeit, mir die 3 typischen Stücke dieser Art aus der Bates'schen Sammlung zur Ansicht zu schicken. Die beiden ersten mit der allgemeinen Fundortangabe „Mexiko" gleichen bis auf die Fühler und die Augen der *A. megalops* Bates und glaube ich, daß diese beiden Merkmale nur Geschlechtsunterschiede sind, *megalops* das ♂, *decolor* das ♀ einer und derselben Art ist; im Habitus, in Größe, Färbung und Sculptur gleichen sich beide Formen vollständig. Das dritte ♀ der *decolor* aus Jalapa, Vera-Cruz (Höge) macht ganz den Eindruck einer eigenen Art; es ist stärker gewölbt, die Sculptur schwächer, die Vorderschienen 3zähnig, der Thorax mit einer in der Mitte getheilten braunen

Makel. Ich besitze von dieser Form noch zwei weitere ♀ aus Jalapa, aber keine ♂ und verschiebe darum ihre Beschreibung auf später.

**A. strigicollis** m. Ex affinitate *A. quiché* m., oblonga postice non dilatata, fusco-aenea, nitida elytris testaceis parum aenescentibus sutura et callo humerali fusco-nigris. Clypeus trapezoidalis angulis rotundatis margine elevato, paullo convexus et cum fronte triangulariter impressa dense confluenter punctatus; vertex disperse punctatum. Thorax parum convexus medio dilatatus antice paullo magis quam postice arcuatus, angulis posticis obtusis vix productis, sulculo basali scutelli latitudine interrupto, dense et rude breviter aciculatus, apice et ad latera punctis sparsis intermixtis. Scutellum dense non confluenter punctatum. Elytra regulariter punctato-striata interstitio subsuturali irregulariter punctulato, ceteris interstitiis punctorum serie unica in IV. et V. plus minus irregulari, punctis omnibus profunde impressis et fundo fuscis. Pygidium cum parte posteriore propygidii dense subtiliter aciculato-punctatum et pilis brevibus flavis accumbentibus obtectum, pilis ad anum longioribus. Abdominis segmenta dense aciculato-punctata et accumbenter flavo-pilosa; pectus et coxae minus dense pilis longioribus griseo-flavis obsita; metasternum profunde sulcatum, mesosternum sat angustum vix perspicue carinatum. Tibiae anticae bidentatae, antennae testaceae clava vix obscuriore.

Long. 12, lat. hum. 6 mm. ♂. Columbien, aus der Sammlung des Tring-Museums.

Diese Art verbindet am besten die Gruppe der *denticollis-trapezifera* mit der der *binotata-sticticoptera;* sie hat die Größe und den Habitus der ersteren und von den letzteren die tief punktirt gestreiften Flügeldecken. Durch das mit tiefen, kurzen Nadelfurchen bedeckte Halsschild nähert sie sich der *subaenea* Nonfried, doch ist ihr Halsschild flacher, glänzend metallisch grün mit kupfrigen Reflexen und die Punkte der Flügeldecken im Grunde braunschwarz.

Die Arten der *binotata-sticticoptera*-Gruppe lassen sich nach folgendem Schema unterscheiden:

A. Das Pygidium ist dicht nadelrissig, matt, oder schwach seidenartig glänzend.

I. Die primären Rippen sind von Reihen einzelner Punkte begrenzt, die unter sich gar nicht zusammenhängen oder nur in kurze Striche von 2—5 Punkten zusammenfließen.

a. Vorderschienen zweizähnig, die Zähne lang und spitz, der basale rechtwinklig abstehend, der apicale sehr lang und scharf nach außen gebogen.

1. Die Unterseite mit langen weichen abstehenden grauen Haaren besetzt.

α. meist kleinere Art, die stets einen schwarzbraunen Fleck auf der Scheibe der Flügeldecken und bei der Schulter, sehr häufig auch braune Punktreihen auf den Flügeldecken trägt . . . . . **binotata** Gyllenh.

β. meist größere Art mit einfarbig scherbengelben Flügeldecken . . . . . **luteipennis** Lec.

2. Die Unterseite und Afterdecke viel spärlicher behaart, die Haare deutlich kürzer, gelb, meist anliegend und auf der Mitte der Bauchringe eine einfache Reihe bildend . . . **irrorata** Blanch.

b. Vorderschienen zweizähnig, beide Zähne kürzer, der Apicalzahn breit zugerundet und gerade nach vorn gerichtet . . . . . **foraminosa** Bates.

II. Die primären Rippen sind durch vertiefte Furchen begrenzt, in denen einzelne oder zusammenfließende Punkte stehen.

a. kleinere Art, die Flügeldecken ohne Querfalten, die primären Rippen stets punktfrei . **columbica** n. sp.

b. größere Art, die Flügeldecken überall mit feinen Querfältchen, auch die primären Rippen mit vereinzelten Punkten bedeckt, alle Punkte genabelt . **Batesi** n. sp.

B. Das Pygidium ist glänzend polirt, weitläufig nadelrissig oder punktirt.

I. Die Hinterschienen auf der Außenseite mit zwei Stachelkränzen.

a. kleine Art, die Hinterschienen vor der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten gleichmäßig verschmälert . . . . . **sticticoptera** Blanch.

b. größere Art, die Hinterschienen in der Mitte am breitesten, zwischen dem apicalen (größeren) Stachelkranz und der Spitze stark eingeschnürt . **mesocnemis** n. sp.

II. Die Hinterschienen auf der Außenseite mit nur einem Stachelkranz, der basale fehlt entweder ganz oder an seiner Stelle stehen zwei tiefe Gruben mit je einer Borste.

a. mit hellen Flügeldecken, auf denen die gereihten Punkte tief eingedrückt sind und stellenweise in kurze Striche zusammenfließen . . **atomogramma** Bates.

b. mit braunen Flügeldecken, deren Punkte seicht und vielfach unregelmäßig sind, besonders hinter dem Schildchen und an der Seite; außerdem die Flügeldecken über die ganze Oberfläche dicht und fein punktirt . . . . . **millepora** Bates.

**A. luteipennis** Lec. Diese von Leconte als selbstständige Art beschriebene Form stellte Horn in seiner Revision der nordamerikanischen Anomalen als Varietät zur *binotata;* Casey in seinen Contrib. Coleopt. N. Amer. part. II. 1884 p. 180 widerspricht dem und führt eine Reihe von Merkmalen an, durch die sich beide Formen unterscheiden, so die Form des Thorax, der bei der *luteipennis* relativ kürzer und breiter, glänzender und feiner punktirt ist; auch das Schildchen ist feiner punktirt; das Klauenglied der Hintertarsen ist deutlich länger und schlanker als bei der *binotata.* Nach meinem Material aus Arizona, Californien und Utah kann ich mich der Casey'schen Auffassung nur anschließen.

**A. irrorata** Blanch. Die Sculptur der Flügeldecken ist viel unregelmäßiger als bei der *binotata*, im Interstitium subsuturale fließen vielfach die im Grunde braunen Punkte auch der Quere nach zu kleinen Fleckchen zusammen. Wie bei der *binotata* giebt es auch hier einzelne Stücke, in meiner Sammlung besonders aus Colima und Chiapas (Mexiko), bei denen die Makel auf der Scheibe einerseits mit der Schultermakel, anderseits mit dem verbreiterten Nahtstreif am Schildchen zusammenstößt und der verbreiterte Seitenrand sich über den Apicalbuckel ausdehnt. Solche Stücke beider Arten gleichen sich auf den ersten Blick sehr, lassen sich aber durch die verschiedene Behaarung der Unterseite gut trennen.

**A. columbica** nov. spec. Ovata, convexa, nitida, fusco-aenea elytris testaceis anguste fusco-marginatis et regulariter striato-punctatis, punctis fundo fuscis; variat elytrorum punctis concoloribus i. e. fundo non fuscis et pygidio cum abdominis lateribus testaceis. Clypeus subsemicircularis margine elevatus cum fronte triangulariter impressa confluenter rugulose punctatus; vertex disperse punctatum. Thorax convexus medio dilatatus, antice et postice aequaliter fere angustatus disperse sat grosse punctatus, sulculus basalis ante scutellum vix interruptus aut serie punctorum suppletus. Scutellum sicut thorax punctatum. Elytra regulariter punctato-striata, interstitio subsuturali irregulariter punctato, II. et III. punctorum serie (non stria) unica, IV. et V. impunctatis. Pygidium cum propygidii parte posteriore dense aciculato-punctatum, subopacum, griseo-hirsutum. Antennae et palpi testacea, pectus, femora et coxae sat longe et dense flavo-grisco pilosa, interdum etiam capitis et thoracis margines pilis longis griseis obsiti.

♂. Antennarum clava capitis (clypeo excepto) longitudine.

♀. Antennarum clava dimidio fere minor.

Long. 9—10½, lat. hum. 5 mm. ♂♀. Cali, Columbien, von September—Dezember 1894 von W. Rosenberg gesammelt.

Bei den Stücken mit einfarbig gelben Flügeldecken und gelbem Pygidium ist das letztere deutlich schwächer behaart als bei denen mit erzgrüner Afterdecke, trotzdem bei ersteren die Behaarung an anderen Körperstellen ebenso stark ist als bei den dunkler pigmentirten Stücken.

**A. Batesi** n. sp. Fusco-aenea nitida, cuprascens, elytris testaceis striato-punctatis punctis fundo fuscis umbilicatis. Clypeus rectangularis angulis parum rotundatis margine sat alte elevato cum fronte et vertice dense confluenter punctatus. Thorax parum convexus ante medium dilatatus antice sat angustatus, angulis anticis productis, postice lateribus paullo arcuatis, angulis posticis rectis evidenter productis, sicut scutellum tota superficie dense confluenter grosse punctatus et antice sulculo longitudinali fundo subtilius punctato praeditus; sulculus basalis ante scutellum non interruptus. Elytra striata et in striis umbilicato-punctata, interstitio subsuturali dense irregulariter punctato, ceteris interstitiis plus minus regulariter punctato-striatis, disco et pone humeros dense transversim plicata. Pygidium cum propygidii parte posteriore dense rugulose aciculatum, subopacum, apice sparsim fulvo-hirsutum. Abdominis segmenta disperse grosse punctata pilis sparsis griseis ad latera in fasciculos aggregatis praedita, pectus dense griseo-villosum.

♂. Antennae fulvae capitis toti fere longitudine, tibiarum dens apicalis acutus.

♀. Antennarum clava dimidio brevior, tibiarum dens apicalis rotundatus.

Long. $12^1/_2$, lat. hum. 6 mm. ♂♀. Yauntepec, Oaxaca (Höge).

Die ganzen Flügeldecken sind mit feinen querverlaufenden Runzeln bedeckt, zwischen denen die tiefen genabelten Punkte liegen; nur die Punktreihen der II., III. und IV. primären Rippe sind deutlich ausgeprägt und stellenweise tief gefurcht. Die Sculptur ist bei dieser Art gröber und verworrener als bei einer der vorhergehenden Arten.

**A. mesocnemis** n. sp. Oblongo-ovata, convexa, fusco-aenea, elytra rufo-testacea regulariter punctato-seriata, punctis fundo fuscis hic illic in plagas confluentibus. Clypeus subsemicircularis margine sat alte elevatus cum fronte dense rugulose punctatus et subopacus, vertice discretius punctato. Thorax brevis ante medium paullo dilatatus antice angustatus lateribus postice subparallelis angulis posticis rectis paullo prominentibus, undique dense sed discrete punctatus, sulculo basali medio vix vel non interrupto. Elytra sutura et ad humeros fusca regulariter punctato-seriata, punctis fundo fuscis lateribus et ad humeros in plagas aut in strias parvas longitudinales confluentibus in interstitio subsuturali et prope suturam evanescentibus, disco plicaturis brevibus obtecta, praeterea costa suturali et disco punctis minimis sub lente solum perspicuis dense obtecta. Pygidium nitidum disco discrete lateribus confluenter punctatum et aciculatum apice solum pilis flavis praeditum. Abdominis segmenta transversim punctata et aciculata sparsim flavo-pilosa, pectus et femora densius hirsuta. Antennae rufo-testaceae, clava in ♂ vix longiore; tibiae anticae bidentatae, dente apicali in utroque sexu rotundato.

Long. 14—15, lat. hum. 7 mm. ♂♀. Jalapa, Misantla (Höge).

Eigenthümlich sind bei dieser Art die Mittelschienen gebaut; sie sind beim ♀ in der Mitte, beim ♂ etwas vor der Mitte stark verbreitert, die obere Kante basalwärts (nach den Oberschenkeln hin) gerade verlaufend, apicalwärts (nach den Tarsen hin) stark concav gebogen, so daß die Schienen nach hinten stark eingeschnürt und kurz vor dem Ansatz der Tarsen wieder stark verbreitert erscheinen. Von der unteren Kante verläuft über die Außenseite quer nach vorn oben eine erhabene Leiste, die am Ende auf der oberen Kante zahnartig vorspringt; auf dieser Leiste sitzt der hintere Stachelkranz, zwischen und vor ihm einzelne lange gelbe Haare. Die primären Rippen, besonders die II., III. und IV. sind von regelmäßigen Reihen brauner Punkte eingefaßt, die in kurze Striche oder in kurze Fleckchen zusammenfließen; im I. Interstitium und bei der Naht sind diese Punkte meist

farblos und verloschen, dafür aber die Flügeldecken hier mit feinen Querfältchen und vielen feinen Pünktchen bedeckt, besonders die Nahtrippe.

**A. balzapambae** m. Diese von mir nach einem einzelnen Stück aus Balzapamba in Ecuador beschriebene Art findet sich auch in Chimbo, 1000 Fuß, August 1897, und Cachabi (nicht Cachabé) Dezember 1897 (W. Rosenberg); außerdem sammelte sie Herr R. Haensch in Anzahl vom Mai bis August 1900.

**A. arara** m. Ich beschrieb diese Art nach Stücken, die ich von Dr. Staudinger mit der Fundortangabe Manaos, Amazonas erhielt; später bekam ich dieselbe Art direkt aus Chiriqui und fand sie auch unter den Vorräthen Dr. Staudingers mit der Etiquette Chiriqui, so daß ich jetzt glaube, daß die erste Fundortangabe Manaos unrichtig ist.

**A. cincta** Say. Die Art ist weit verbreitet, von Mexiko bis Paraguay; auch auf den westindischen Inseln und in Guayana. Die verschiedenen Farbenvarietäten, grün oder kupfrig mit hell scherbengelben oder röthlichgelben, braunen oder metallisch braungrünen Flügeldecken sind an keine bestimmte Lokalität gebunden und finden sich bei ausreichendem Material überall. Tritt auf den hellen Flügeldecken die dunklere Färbung auf, so zeigt sie sich zuerst auf den primären Rippen und erst später in den Interstitien; solche Stücke machen dann leicht den Eindruck einer eignen Art. Die primären Rippen sind stärker convex als die Interstitien, das erste ist dicht unregelmäßig punktirt, erst kurz vor dem Hinterrand ordnen sich die Punkte in eine einfache Reihe. Im II. und III. Interstitium befinden sich nur je eine von Anfang bis zu Ende einfache Punktreihe; das IV. und V. sind ganz punktfrei. Bei den Stücken aus Südamerika mit erzfarbenen Flügeldecken, die Burmeister als *viridicollis* beschrieb, sind die primären Rippen häufig stark convex.

**A. violacea** Burm. Diese Art vertritt die vorhergehende im Gebiet des brasilianischen Küstengebirges; sie ist kräftiger gebaut, die Interstitien ebenso gewölbt wie die primären Rippen,

im I. Interstitium gewöhnlich zwei sec. Rippen, getrennt durch eine nur an der Basis unregelmäßige Punktreihe; die Punktreihen im II. und III. Interstitium sind meist unregelmäßig, manchmal fehlen sie ganz. Bei manchen Stücken scheinen die Flügeldecken im Ganzen rothbraun durch, bei anderen am Hinterrand und in den Interstitien. Die *violaceipennis* Blanch. ist nur eine Farbenvarietät dieser Art; eine weitere Farbenvarietät ist die var. *viridis* m. toto viridi-aenea; alle diese Farbenvarietäten finden sich unter einander in den Provinzen Espirito Santo, Col. Sta. Leopoldina (Michaelis); Minas geraes, Barbacena und Ouropreto (von mir gesammelt); Rio de Janeiro, Petropolis (15. I. 99 von mir gesammelt); S. Paulo; Parana, Palmeira (D. F. Grillo); Sta. Catharina, Joinville und Blumenau; Rio grande do Sul, Col. Sta. Cruz (Stiglmeir). Bei der *cincta* sind die Parameren des Forceps frei, ihre oberen Ränder liegen über einander und klaffen nur bei der Spitze etwas, bei der *violacea* liegen sie nicht über einander, die linke über der rechten, sondern stoßen der ganzen Länge nach an einander, klaffen bei der Spitze weiter auseinander und der hintere obere Winkel ist wie ein scharfer spitzer Zahn nach oben zurückgebogen.

**A. semicincta** Bates findet sich auch in Costa-Rica, La Flor, Atlantique, 900 m (P. Biolley).

Die nun folgende *cupricollis*-Gruppe schließt sich meines Erachtens durch die Arten *variolata* und *cnethopyga* eng an die *binotata-millepora*-Gruppe an, während die Spiloten, *microcephala* und *marginata*-Gruppe, durch die *ochroptera-cincta*-Gruppe mit der *trapezifera* und ihren Verwandten verbunden werden; doch habe ich es für besser gehalten, bis zu einer monographischen Bearbeitung der ganzen Gattung die Bates'sche Anordnung der Arten beizubehalten.

**A. salticola** m. steht der *mesocnemis* m. sehr nahe, ist aber rein cylindrisch, der Thorax stark gewölbt, länger, das Pygidium weniger glänzend, dicht grob nadelrissig, die Mittelschienen vor der Spitze weniger eingeschnürt.

**A. Smithi** Bates ist synonym mit *A. pupillata* Burm. Herr Prof. Taschenberg in Halle hatte die Liebenswürdigkeit, mir die Type der Burmeister'schen Art zur Ansicht zu schicken, die ich mit einem typischen Stück der *Smithi* von Tacotalpa aus der Flohr'schen Sammlung vergleichen konnte; außerdem liegen mir 2 ♂ 5 ♀ dieser Art aus Campeche vor, die letzteren in der Färbung genau mit dem Burmeister'schen Stück übereinstimmend, während das Flohr'sche Stück auf den Flügeldecken eine Nuance heller ist. Die primären Rippen sind nicht konvex und nur kenntlich durch die sie begrenzenden primären Punktreihen; von den Punkten, die die II., III. und IV. primäre Rippe begrenzen, sind immer 2—3 in einen kurzen Strich vereinigt und meist im Grunde braun gefärbt, während die Punkte der I. und V. primären Rippe sowie alle Punkte in den Interstitien die Farbe der Flügeldecken tragen. Die meisten Stücke haben auf jeder Flügeldecke einen braunen Fleck, bei einem Stück fehlt er, ein anderes hat außerdem vor dem Apicalbuckel noch einen Doppelfleck jederseits. In der Größe schwanken die Stücke von 15—17 mm, beim ♂ ist die Fühlerkeule fast doppelt so lang als beim ♀.

**A. panamensis** n. sp. Oblongo-cylindrica, postice non ampliata, fusco-nigra, thorace certo visu obscure cuprascente, elytra testacea punctato-seriata, punctis plerumque fundo fuscis. Clypeus transversus angulis anticis parum rotundatis margine sat alte elevato cum fronte et vertice dense confluenter punctatus. Thorax medio dilatatus antice gradatim angustatus angulis anticis subrectis paullo productis, postice vix vel non angustatus angulis posticis obtusis rotundatis sulculo basali medio interrupto, sat dense lateribus confluenter umbilicato-punctatus. Scutellum thorace haud dispersius punctatum. Elytra transversim plicatulata punctato-seriata, punctis serierum costas primarias delimitantium in strias breves agglomeratis ad suturam non evanescentibus et in interstitiis semper minoribus et hic illic fundo non fuscis. Pygidium sericeum dense transversim aciculato-rugosum apice fulvo-

hirsutum. Abdominis segmenta margine posteriore polita, nitida dense confluenter umbilicata, pilis fulvis lateribus in fasciculos aggregatis praedita. Pectus medio politum disperse subtiliter punctulatum lateribus dense umbilicatum et fulvo hirsutum. Tibiae anticae bidentatae, antennae fuscae.

Long. 17, lat. hum. $8^1/_2$ mm. ♂. Landenge von Panama.

Durch die länglich-cylindrische, hinten nicht verbreiterte Körperform der *pupillata* und *plagiata* Nonfr. nahe stehend, aber durch die glänzend schwarzbraune, nur auf Kopf und Thorax schwach kupfrige Färbung von allen Arten der *cupricollis*-Gruppe leicht zu unterscheiden. Die Flügeldecken sind wie bei der *pupillata* vielfach mit kurzen Querfältchen bedeckt, die Punkte der primären Reihen vielfach in kurze braune Striche vereinigt, die aber im Gegensatz zur *pupillata* bei der Nahtrippe nicht verlöschen.

**A. plagiata** Nonfr. Wie schon früher bemerkt, steht diese Art der *pupillata* Burm. am nächsten, hat wie diese eine länglich cylindrische, hinten nicht verbreiterte Form, ist aber größer, auf Kopf, Thorax und Schildchen glänzend polirt und weitläufiger fein punktirt. Auf den röthlichgelben Flügeldecken sind die Punkte der primären Punktreihen zu 2—3 in kurze Striche vereinigt und braungrün gefärbt; alle Punkte in den Interstitien und die primären Punktreihen der I. und II. primären Rippe von der Basis bis zur Mitte sind klein und ebenso gefärbt wie die Flügeldecken. Auch die Afterdecke ist glänzender und feiner sculptirt als bei der *pupillata*.

**A. cicatricosa** Perty unterscheidet sich von den übrigen Arten der *cupricollis*-Gruppe durch die abgeflachte Form; ihre größte Breite liegt beim ♂ in der Mitte, beim ♀ kurz hinter der Mitte. Kopfschild und Stirn sind beim ♂ glänzend, beim ♀ matt, Scheitel, Halsschild und Schildchen stark glänzend, erzgrün, häufig mit kupfrigen Reflexen. Auf den rothgelben Flügeldecken sind die Punkte, die die Nahtrippe einfassen und die im Interstitium subsuturale klein, nirgends zusammenfließend und (mit Ausnahme

eines ♂ aus Pebas) nicht dunkler gefärbt; die Punkte in den primären Punktreihen der fünf übrigen Rippen und je einer einfachen Punktreihe im 2., 3. und 4. Interstitium sind gröber, zu 2—3 in kurze Striche vereinigt und im Grunde braungrün gefärbt; feine kurze Querfältchen finden sich überall auf den Flügeldecken. An den zweizähnigen Vorderschienen ist beim ♂ der apicale Zahn scharf und stark nach außen gebogen, der basale kräftig und rechtwinklig zur Längsachse; beim ♀ steht der letztere mehr nach vorn, der erstere ist weniger gebogen und etwas an der Spitze gerundet. Als neuen Fundort erwähne ich Rio Cachiyacu bei Iquitos (Stuart 93).

**A. antis***) n. sp. Late ovata, deplanata, rufo-testacea cupreo-micans, elytrorum testaceorum margines et puncti seriati fusci. Clypei quadrati margines alte elevati, anguli vix rotundati, sutura frontalis flexuosa elevata; clypeus dense rugulose, frons cum vertice dispersius punctata. Thorax parum convexus ante medium dilatatus, bifoveolatus, angulis posticis subrectis, disco disperse, lateribus densius confluenter punctatus, sulculo basali ante scutellum indistincte interrupto. Scutellum lateribus exceptis dense punctatum. Elytra deplanata regulariter punctato-seriata, punctis parum impressis omnibus fundo fuscis, interstitio subsuturali a basi ad apicem regulariter biseriato; int. secund. punctorum serie una, basi duplici; int. tertio serie unica in callo humerali evanescente; int. quarto serie unica medio interrupta; praeterea elytra super omnia punctis parvis sub lente solum perspicuis dense obsita. Pygidium breve convexum, subopacum, dense aciculato-rugulosum, apice pilis longis sparsis praeditum. Abdominis segmenta linea piligera mediana praedita, pectus dense fulvo-villosum. Tibiae anticae subtridentatae, antennae testaceae clava capitis (clypeo excepto) longitudine.

Long. $13^1/_2$, lat. hum. $8^1/_2$ mm. ♂. Cuzko, Peru.

Der *A. cicatricosa* Perty am nächsten stehend, unter-

*) Name eines Indianerstammes bei Cuzko in Peru.

scheidet sie sich von dieser durch ihre abgeflachte Form, hellere Färbung, viel seichtere Sculptur, besonders auf den Flügeldecken, die außerdem mit feinen nur unter der Lupe sichtbaren Pünktchen dicht besetzt sind. Das Kopfschild ist fast rein viereckig, der Rand ringsum hoch aufgebogen, die gebogene Stirnnaht erhaben. Die braune Einfassung der Flügeldecken ist bei der Schulter verbreitert; die Brust, die Hüften und das Kinn mit langen röthlichgelben Haaren dicht bedeckt, an den Vorderschienen ein dritter Zahn angedeutet.

**A. cupricollis** Burm. unterscheidet sich von allen Arten der Gruppe durch ihren großen breiten Kopf und ihre über den Hinterhüften verbreiterte Form; die Punkte der primären Punktreihen auf den Flügeldecken fließen vielfach (nur nicht im vorderen Theil der Nahtrippe) zu 2 und 3 in kurze Striche zusammen, behalten aber stets die rothgelbe Farbe der Flügeldecken. Kopfschild und Stirn sind in beiden Geschlechtern glänzend braungrün.

**A. valida** Burm. ist wie die vorhergehende Art über den Hinterhüften am breitesten, beim ♀ gewöhnlich stärker als beim ♂, Kopfschild und Stirn beim ♂ glänzend braungrün mit kupfrigen Reflexen, beim ♀ mehr oder weniger matt, der Kopf im Verhältniß zur Länge des Thieres viel kleiner als bei der *cupricollis*. Das Halsschild ist gröber punktirt, besonders beim ♀, die Punkte der Flügeldecken ebenfalls stärker und mit Ausnahme der Nahtreihe und der im I. Interstitium bis kurz vor dem Hinterrand braungrün gefärbt. Das Kopfschild ist kürzer und höher gerandet als bei der *cupricollis*. Beim ♂ ist der apicale Zahn der Vorderschienen spitz und nach außen gebogen, beim ♀ zugerundet und gerade nach vorn gerichtet.

**A. bimaculata** Blanch. ist rein oval, in der Mitte, nicht über den Hinterhüften am breitesten, etwas abgeflacht, auf Kopf, Vorderrücken und Schildchen erzbraun mit kupferig violettem Schimmer, manchmal auch rein kupferig oder kupferig grün. Charakteristisch für diese Art sind ferner die meist vorhandenen

flachen Eindrücke bei den Hinterecken des Thorax, dessen feine auf der Scheibe weitläufige Punktirung, die Andeutung eines Längskieles auf dem matt seidenartig glänzenden dicht nadelrissigen Pygidium und die Sculptur der Flügeldecken. Die Punkte in den primären Punktreihen sind kräftig ausgebildet und alle, auch in der Nahtreihe erzbraun, vielfach zu 2—4 in kurze Striche zusammenfließend; auch die in den Interstitien sind erzbraun, stehen im I. Interstitium unregelmäßig, in den übrigen bilden sie eine meist regelmäßige Punktreihe.

Ich glaube, daß die *A. pupillata* Burm. im Sinne Bates' mit der *A. bimaculata* Bl. zusammenfällt, wenigstens stimmt ein Stück aus Costa-Rica, das ich von Herrn R. Oberthür aus der Bates'schen Sammlung mit der Notiz „*pupillata* Burm. sec. Bates" erhielt, in allen oben angeführten Punkten mit meinen Stücken der *bimaculata* aus Südamerika überein; weitere Stücke meiner Sammlung, die ich von Chiriqui resp. San Carlos in Costa-Rica (P. Biolley) erhielt, haben aber eine mehr erzgrüne Färbung und gröbere dichtere Sculptur des Halsschildes. Ob diese Stücke nur eine Varietät der *bimaculata* oder eine selbstständige Art sind, kann ich vorläufig nicht entscheiden.

Außer vom Oberlauf des Rio Cauca erhielt ich die Art noch vom Rio Dagua, Pacificküste Columbiens und Cachabi in Ecuador, ebenfalls an der Pacificküste (Rosenberg).

**A. Eckhardti** m. ist rein oval, in der Mitte am breitesten, die Sculptur des Halsschildes an den Seiten dicht, auf der Scheibe weitläufig, auf dem Schildchen fast verloschen, die Punkte auf den Flügeldecken an den Seiten und hinten häftig, auf der Scheibe fein und flach, weder in den primären Punktreihen noch in den Interstitien im Grunde braun.

**A. aequatorialis** Ohaus sammelte Herr R. Haensch in großer Zahl bei Balzapamba, V.—VIII. und Baños, IX. 1900.

**A. Biolleyi** n. sp. *A. plurisulcatae* Bts. proxime affinis, major, oblongo-cylindrica non ovata, fusco-aenea viridis seu viridi-cyanea seu viridi-cuprea, polita pectore sparsim grisco-

hirsuto. Clypeus trapezoidalis angulis anticis rotundatis marginibus omnibus sat alte elevatis, dense confluenter rugose-punctatus; frons disperse ad suturam solum confluenter, vertex dispersius punctata. Thorax medio dilatatus antice et postice aequaliter fere angustatus angulis posticis obtusis toto discrete punctulatus sulculo basali medio late interrupto. Scutellum thorace paullo densius et grossius punctulatum. Elytra regulariter striata et in striis transversim punctata, costis et interstitiis aequaliter convexis et praeterea tota superficie sub lente solum perspicue dense punctulata. Pygidium cum propygidii parte posteriore politum, in ♀ discrete, in ♂ hic illic confluenter grosse umbilicato-punctatum. Segmenta abdominis polita discrete umbilicata. Tibiae anticae bidentatae, antennae rufo-testaceae.

Long. 17—18½, lat. hum. 8½ mm. ♂♀. La Uruca, 1100 m. Costa-Rica (P. Biolley).

Diese Art ist der *plurisulcata* Bates am nächsten verwandt aber größer, von der Mitte des Thorax bis zum Vorderrand des Pygidiums gleich breit. Das Kopfschild ist trapezförmig mit abgerundeten Vorderecken, ringsum ziemlich hoch gerandet, beim ♂ höher als beim ♀, dicht runzelig punktirt, beim ♂ glänzend, beim ♀ matt. Stirn nur bei der Naht etwas runzelig, sonst zerstreut punktirt, Scheitel noch weitläufiger. Thorax in der Mitte erweitert, die Seiten nach hinten convergirend, die stumpfen Hinterecken etwas zugerundet, weitläufig ziemlich fein punktirt. Die Flügeldecken sind tief und breit gefurcht, in den Furchen dicht querpunktirt, im I. Interstitium 2 sec. Rippen, deren trennende Punktreihe bei der Basis etwas unregelmäßig ist, beim ♀ mehr als beim ♂; im II. und III. Interstitium je eine sec. Rippe, die eine seichte Punktreihe tragen; die sec. Rippe des IV. und V. Interstitium ohne solche Punktreihe; außerdem ist die ganze Oberfläche der Flügeldecken fein punktirt. Das auffallendste Unterscheidungsmerkmal gegenüber der *plurisulcata* liegt in der Sculptur der Afterdecke, die bei dieser dicht nadelrissig-querrunzelig und fast matt ist, bei der *Biolleyi* aber glän-

zend polirt mit großen genabelten Punkten, die beim ♀ überall einzeln stehen, beim ♂ hie und da etwas zusammenstoßen. Der Apicalzahn der Vorderschienen ist beim ♂ spitz seitlich abgebogen, beim ♀ zugerundet und gerade nach vorn gerichtet.

Von der *microcephala* Burm., der sie in Größe und Färbung ähnlich ist, unterscheidet sie sich durch die cylindrische Form und die kräftige Sculptur auf der Afterdecke.

**A. microcephala** Burm. erklärt Herr Arrow für synonym mit der *A. sulcipennis* Cast., eine Ansicht, der ich mich nicht anschließen kann. Abgesehen von den verschiedenen Fundorten — *microcephala* findet sich in Columbien und Venezuela, *sulcipennis* in Cayenne und im Gebiet des unteren und mittleren Amazonas — ist auch ihre Körperform verschieden; *microcephala* ist stets höher gewölbt, oval nach vorn und hinten gleichmäßig verschmälert, während die *sulcipennis* deutlich abgeflacht, das Pygidium breit gerundet und senkrecht gestellt ist. Das Kopfschild ist bei der *sulcipennis* stärker aufgebogen, besonders am Vorderrand, die Sculptur auf Scheitel, Halsschild und Schildchen stets kräftiger; außerdem sind die Flügeldecken überall, besonders an den Seiten, mit feinen Pünktchen über und über bedeckt — was bei der *microcephala* nie der Fall ist.

Die **A. chalcosoma** Blanch. steht den genannten beiden Arten sehr nahe, ist hochgewölbt wie die *microcephala*, aber weniger oval, auf Scheitel, Schildchen und Halsschild mit tiefen, groben Punktchen bedeckt, das letztere mit einer glatten Mittellinie, die Afterdecke ist mäßig glänzend und mit tiefen groben blatternartigen zusammenfließenden Punkten bedeckt — eine Sculptur der Afterdecke, wie sie sich bei keiner anderen Art der *microcephala-marginata*-Gruppe wiederfindet. Ein ♂ meiner Sammlung stammt aus Bolivien.

**A. cayapó***) n. sp. Ovata, convexa, nitida, testacea; caput, thorax lateribus testaceis exceptis, scutellum, elytrorum sutura,

*) Name eines Indianerstammes im Staate Goyaz, Brasilien.

pygidium et tibiae omnes fusco-aenea; variat abdomine et elytris basi testacea excepta fuscis, elytris sutura excepta nunquam aeneis. Clypeus trapezoidalis dense rugulose punctatus, margine obscuriore sat alte elevato, ♂ fusco-viridis nitidus, ♀ fusco-cupreus opacus. Frons densissime, vertex sparsius punctulata, sutura frontalis glabra parum elevata. Thorax convexus medio leviter ampliatus bifoveolatus dense at discrete punctulatus, sulculus basalis ante medium late interruptus. Scutellum subtiliter disperse punctulatum. Elytra postice ampliata punctato-striata et super omnia punctis minimis dense obsita. Pygidium dense aciculato-vermiculosum, subsericeum apice hirsutum. Abdominis segmenta linea piligera praedita, metasternum parce pilosum longitudinaliter profunde canaliculatum, mesosterni lati processus angustus prominens. Tibiae posticae et mediae suratae, grosse oblongepunctatae, anticae bidentatae dente apicali ♂ acuto, ♀ late rotundato. Antennae testaceae, clava ♂ evidenter longior.

Long. 14—15, lat. max. 8—9 mm. ♂♀. Jataby, Goyaz, von Herrn Donckier erhalten.

Diese Art steht in der Mitte zwischen der *A. surata* Burm. und *marginata* Fabr. Gemeinsam ist beiden Arten die nur unter der Lupe sichtbare feine Punktirung der Flügeldecken, doch sind die letzteren bei der *cayapo* hinten stärker verbreitert und mit Ausnahme der Naht stets ohne Metallglanz. Im I. Interstitium befinden sich zwei sec. Rippen, getrennt durch einen unregelmäßig punktirten Zwischenraum, der manchmal auf ganz kurze Strecken sich rippenartig erhebt; im II. und III. Interstitium haben wir zwei sec. Rippen; deren trennende Punktreihe jedoch nicht so tief eingedrückt ist, als die primären Punktreihen; im IV. und V. sind nur je eine sec. Rippe, die letztere an der Basis doppelt. Die im Dezember und Januar gefundenen Stücke sind dunkler als die im September bis November gesammelten.

**A. Vanpatteni** Bates. Herr Arrow erklärt in den Trans. London Ent. Soc. 1899 p. 273 diese Art für synonym mit der *A. marginata* Fabr. — eine Auffassung, der ich mich aus folgen-

den Gründen nicht anschließen kann. Meine 8 Stücke der *Vanpatteni* — vier typische Stücke aus der Bates'schen Sammlung von Irazu (Rogers), zwei von Rio Naranjo resp. Azahar, Costa-Rica (Janson) und zwei aus Bebedero, Costa-Rica (Underwood) — sind sämmtlich größer, 16—17 mm, als meine Stücke der *marginata* ($11^1/_2$—15 mm) und alle dunkelbraun mit grünem Erzschimmer, während gerade unter den hier speciell in Betracht kommenden Stücken der *marginata* aus Central- und Südamerika solche mit gelben Flügeldecken überwiegen; der gelbe Seitenrand des Thorax ist schmäler als bei der *marginata*. In der Sculptur der Deckflügel zeigen sich konstant folgende Unterschiede: Bei der *Vanpatteni* sind die beiden secund. Rippen im I. Interstitium durch einen breiten unregelmäßig punktirten Zwischenraum, der nirgends die Form einer Rippe annimmt, getrennt; die secund. Rippe im IV. Interstitium ist von Anfang bis zu Ende mit einer Reihe tiefer Punkte besetzt, die sec. Rippe im V. Interstitium ist von der Basis bis zur Mitte doppelt. Bei der *marginata* ist der Zwischenraum zwischen den beiden secund. Rippen im I. Interstitium rippenförmig gewölbt, wenigstens von der Mitte bis zum Hinterrand, gewöhnlich aber in seiner ganzen Länge, und schwächer, manchmal nur ein feiner gekielter Streifen.

**A. marginata** Fabr. Was Herr Arrow l. c. über die sprunghafte Verbreitung dieser Art bemerkt, beruht wohl nur auf Mangel an Material im British Museum; ich besitze Stücke aus New-York, von Dr. Laske gesammelt, Texas und Alabama, Mexico, Ventanas und Jalapa (Höge); im nördlichen Südamerika geht sie östlich bis Cayenne, südlich bis Bolivien. Bei dieser weiten geographischen Verbreitung ist sie auch variabel in Größe, Färbung und Sculptur und offenbar im Begriff, wie die *A. undulata* Melsh., *A. cincta* Say, *Strig. marginata* Oliv., sich in eine Reihe von lokal beschränkten Unterarten zu zerlegen. Ich will nicht leugnen, daß die *A. Vanpatteni* Bates, *Levii* Blanch. und *tricostulata* m. der *marginata* außerordentlich nahe stehen,

allein Stücke, die die genannten Arten mit der *marginata* verbinden, sind mir bis jetzt noch nicht vorgekommen.

**A. Levii** Blanch. Herr Prof. Bouvier hatte die Liebenswürdigkeit, mir außer anderen Typen Blanchard's auch ein typisches Stück dieser Art zur Ansicht zu schicken; sie ist eine *marginata* mit hell scherbengelben Flügeldecken, dunkel braungrüner Unterseite und kupferrothen Tarsen. Zwischen den 2 sec. Rippen im I. Interstitium befindet sich eine ganz regelmäßige gewölbte tertiäre, die von der Basis bis fast zur Mitte eine Reihe grober Punkte trägt; zwischen den beiden sec. Rippen im II. Interstitium tritt eine tertiäre auf, die vom Apicalbuckel bis zur Mitte breit und kräftig, von da bis nahe zur Basis nur ein feiner gekielter Strich ist. Die III. primäre Rippe trägt nahe der Schulter einige grobe Punkte, ebenso die IV.; die ganze Umgebung der Schulter ist dicht und tief punktirt, so daß es schwer fällt, sich hier zu orientiren. Im III. Interstitium befinden sich 2 sec. Rippen, undeutlich bei der Schulter; an den Seiten fließen die Punkte in den Streifen vielfach zusammen. Die Afterdecke ist matt, die Zwischenräume zwischen den Nadelrissen vielfach höckerartig erhaben. Dem Forceps fehlt der hackenartige Fortsatz an der unteren Hinterecke der Parameren. Die Art ist bis jetzt nur aus Ecuador bekannt.

Die **A. tricostulata** m. ist breit oval, nicht über den Hinterhüften am breitesten wie die *A. marginata*, etwas abgeflacht, braun mit kräftigem grünem Erzglanz. Die Punkte des Thorax sind genabelt; die tertiäre Rippe im I. Interstitium trägt an der Basis einige Punkte; ebenso die II. und zuweilen auch die III. primäre Rippe; die die beiden sec. Rippen im II. Interstitium trennende sec. Punktreihe ist hinten auf eine kurze Strecke doppelt.

Weitere Stücke erhielt ich aus Manaos am Rio Negro, Paramba in Ecuador und Cayenne; die letzteren sind besonders glänzend, die Punkte auf den Flügeldecken seichter aber scharf eingestochen, so dass ihre Ränder bei gewisser Beleuchtung

silberig glänzen. Von der *Levii* unterscheidet sich die *tricostulata* außer durch Körperform und Färbung durch die an den Seiten der Flügeldecken scharf ausgeprägten regelmäßigen Punktstreifen.

**A. ladino***) n. sp. *A. tricostulatae* m. proxime affinis, late ovalis depressa, obscure fusco-aenea, capite thorace scutelloque laetius viridi-aeneis, thoracis lateribus angustis et femoribus flavis. Clypeus subsemicircularis marginibus parum elevatis cum fronte dense rugulose, vertex disperse punctulata. Thorax bifoveolatus medio dilatatus angulis anticis rectis parum productis, posticis obtusis vix rotundatis discrete profunde sed non umbilicato-punctatus. Scutellum anguste cupreo-marginatum thorace subtilius et densius punctulatum. Elytra minus nitida medio transversim impressa regulariter striata et in striis dense transversim punctata, interstitiis et costis omnibus convexis, costa suturali angusta ad medium dilatata ibique punctata. Pygidium ad angulos laterales foveolatum dense aciculato-tuberculatum, apice sparsim fulvo-hirsutum. Abdominis segmenta lateribus praecipue dense confluenter umbilicato-rugulosa. Tibiae posticae et mediae suratae, viridi-aeneae nitidae, anticae bidentatae.

Long. 14—15, lat. $8^1/_2$ mm. ♂. Columbien.

Von dieser Art liegen mir 4 ♂ aus der Rothschild'schen Sammlung vor, die leider nur den allgemeinen Fundort Columbien tragen. Von den übrigen Arten der *marginata*-Gruppe unterscheiden sie sich sofort durch den stumpfen Bronceglanz der Flügeldecken, die ungefähr in der Mitte der Naht etwas quer eingedrückt sind und hier eine Verbreiterung der sonst schmalen Nahtrippe auf eine Länge von circa 2 mm zeigen, die kräftig punktirt ist; bei einem Stück reicht die Punktirung der Nahtrippe nach vorn und hinten über die verbreiterte Stelle hinaus. Der Zwischenraum zwischen den beiden sec. Rippen im I. Interstitium ist breiter als eine solche Rippe, gewölbt und dicht unregelmäßig punktirt. Die II. und III. primäre Rippe tragen an

*) Bezeichnung für Mischlinge zwischen Weissen und Indianern.

der Basis eine kurze Punktreihe, der Schulterbuckel und die Parthie seitlich neben ihm bis zum Seitenrand sind dicht unregelmäßig punktirt. Im II. Interstitium sind zwei sec. Rippen, zwischen die sich von hinten bis zur Mitte eine schmale tertiäre schiebt; im III., IV. und V. Interstitium finden sich je zwei ziemlich scharf ausgeprägte sec. Rippen. Die Afterdecke ist beiderseits am Vorderwinkel grubig vertieft, überall dicht quergefurcht und die Oberfläche zwischen den Querfurchen in kleine Höckerchen mit nach unten gerichteter Spitze aufgetrieben, an der Spitze mit einigen röthlichen Haaren besetzt. Die Bauchringe sind besonders an den Seiten dicht runzelig punktirt, die Punkte in die Breite gezogen und vielfach genabelt. Wie in der ganzen *marginata*-Gruppe, ist der Mesosternalfortsatz ein kurzer stumpfer Höcker und der Hinterrand des Halsschildes ohne Furche.

**A. Rosenbergi** n. spec. Praecedenti affinis, late ovalis parum convexa supra castaneo-rufa, capite thorace scutelloque saturatius quam in elytris viridi-aeneo micans, thoracis latera flava stria fusco-nigra a disco delimitata, subtus flavo-testacea, laete aeneo-micans, tibiae cum tarsis fusco-aeneae, posteriorum apices cum tarsis cuprei. Clypeus brevis trapezoidalis angulis rotundatus margine anteriore solum parum elevatus cum fronte dense confluenter punctatus, vertex subtilius disperse punctulatum. Thorax bifoveolatus medio ampliatus disperse lateribus hic illic confluenter punctatus. Scutellum anguste cupreo-marginatum thorace subtilius punctulatum. Elytra regulariter striata et in striis punctata, costa suturali impunctata. Pygidium dense striato-tuberculatum tota superficie pilis brevibus griseis, apice fulvis longioribus obsitum. Abdominis segmenta medio dispersissime, lateribus confluenter transversim punctata linea mediana piligera praedita, pilis ad latera aggregatis. Tibiae anticae bidentatae dente apicali in utroque sexu, sed in ♀ plus quam in ♂ rotundato.

Long. 16, lat. 9 mm. ♂♀; am Rio Dagua in Columbien (nahe der Bai von Buenaventura) von W. Rosenberg gesammelt und ihm gewidmet.

Von den anderen Arten der *marginata*-Gruppe durch die hell rothbraune Färbung der Oberseite mit schwachem Erzglanz auf den Flügeldecken und die hellgelbe grünschimmernde Farbe der Unterseite leicht zu unterscheiden. Das Kopfschild ist nur am Vorderrand aufgebogen, beim ♀ stärker als beim ♂, bei ersterem matt, röthlichbraun, bei letzterem glänzend erzgrün. Der gelbe Seitenrand des Halsschildes ist durch einen dunkelbraungrünen Streifen von der Scheibe getrennt. Auf den Flügeldecken ist die Nahtrippe in der Mitte nicht verbreitert und ganz punktfrei, die II. und III. primäre Rippe tragen bei der Basis eine kurze Reihe von Punkten, die IV. und V. sind neben der Schulter in ihrem Beginn undeutlich. Im I. Interstitium sind zwei sec. Rippen und zwischen ihnen eine tertiäre, die aber von der Basis bis zur Mitte doppelt ist; im II. Interstitium befinden sich zwischen den beiden sec. Rippen nahe der Basis und dem Hinterrand kurze Ansätze einer tertiären Rippe; in allen übrigen Interstitien befinden sich je zwei sec. Rippen. Die Afterdecke ist mit spitzen nach unten gerichteten Höckerchen dicht bedeckt und dazwischen mit kurzen wenig abstehenden grauen Haaren, an der Spitze mit längeren rothgelben Borsten besetzt. Die Parameren des Forceps sind am unteren hinteren Winkel in eine kurze Spitze ausgezogen, die nach außen abgebogen ist.

**A. granulipyga** Bates hat die ganzen Flügeldecken, Rippen und Interstitien, mit sehr feinen nur unter der Lupe sichtbaren Pünktchen bedeckt; im I. Interstitium zwei sec. Rippen und dazwischen eine ziemlich regelmäßige tertiäre; im II. Interstitium zwischen den beiden sec. Rippen eine tertiäre, die nahe der Basis — von hinten begonnen — erlischt; in den übrigen Interstitien sind je zwei sec. Rippen. Die Punkte in den primären und secundären Punktreihen nehmen überhand auf Kosten der Convexität der Rippen, vorerst der secundären, und die Art leitet so zur *marginicollis* resp. *valdecostata* Bates hinüber, bei welcher nur noch die primären Rippen übrig geblieben, die secundären und tertiären im Uebermaaß der Punktreihen untergegangen sind.

Die **A. chontalensis** Bates, die B. als Varietät zur *granulipyga* gestellt, ist eine selbstständige Art. Abgesehen von dem gelben Seitenrand des Halsschildes, der der *granulipyga* eigen, der *chontalensis* aber fehlt und der bei keiner Art der ganzen *microcephala-marginata*-Gruppe individuellen Schwankungen unterworfen ist, abgesehen ferner von der beträchlicheren Größe und breiter ovalen Körperform zeigt auch die Sculptur eine Reihe von wesentlichen Unterschieden. Im ersten Interstitium zeigen sich zwischen den beiden secund. Rippen zwei im ganzen Verlauf getrennte tertiäre Rippen, im II. Interstitium zwischen den beiden secundären eine vollständige tertiäre, die II. und III. primäre Rippe tragen in ihrem vorderen Theil eine Reihe tiefer grober Punkte; alle Punktreihen sind nahe der Basis seichter und unregelmäßiger als weiterhin, neben der Schulter sind sie durch feine Querfältchen verworren, die Flügeldecken im Ganzen, wie bei der vorhergehenden Art, mit feinen Pünktchen übersät.

Bei vielen Anomalen der neuen Welt — ich habe bisher nur solche daraufhin untersucht — ist das vas deferens in seinem letzten Abschnitt mit einem starren cylindrischen chitinösen Mantel umgeben, so daß hier zu den drei chitinösen Theilen des Forceps — Basalstück, Mittelstück, Parameren — noch ein viertes chitinöses Stück — ich nenne es vorläufig Apicalstück — tritt. Dieses Apicalstück hat gewöhnlich die Länge der Parameren und ist an seiner Basis durch eine ringsum laufende mehrfach gefaltete Membran, die sich an einer vorspringenden Leiste an der Naht zwischen Parameren und Mittelstück und weiterhin an den Wänden des letzteren ansetzt, mit dem Forceps verbunden. Die Membran besteht aus fibrillärem Bindegewebe und Muskelfasern; bei vollständiger Contraction zieht sie das Apicalstück gänzlich zwischen die Parameren zurück; bei vollständiger Erschlaffung gestattet sie ein Heraustreten des Apicalstückes so weit, daß seine Basis bis an den Hinterrand der Parameren tritt. Parameren und Apicalstück stehen in einer gewissen Abhängig-

keit der Form von einander, weniger derart, daß das eine genau in das andere eingepaßt wäre, da gewöhnlich reichlicher Spielraum zwischen beiden vorhanden ist — als vielmehr in der Weise, daß das Cylinderstück ein einfaches Rohr mit geraden Rändern ist, wenn die Parameren mit Vorsprüngen, Ausbuchtungen u. s. w. versehen sind, und umgekehrt. Wir wissen, daß die Vagina des ♀ in ihrem unteren Abschnitt mit chitinösen Gebilden, Ausbuchtungen und Vorsprüngen versehen ist, die das Eindringen eines Forceps, dessen Vorsprünge und Ausbuchtungen nicht genau in die betreffenden Gebilde des ♀ passen, verhindern. In den meisten Fällen sind die Parameren des Forceps die Schlüssel zu dem Vaginaschloß des ♀; wie wir soeben gesehen haben, kann diese Funktion auf ein weiteres Gebilde, das Apicalstück übertragen werden. Wahrscheinlich liegen in diesen Fällen die Hindernisse für das Eindringen eines fremden Forceps höher aufwärts in der Vagina; Gewißheit darüber konnte ich bisher nicht erlangen, da trockene Stücke für solche Untersuchungen ungeeignet sind. Bei der *A. chontalensis* ist das Apicalstück ganz ähnlich den verschmolzenen Parameren, nur bedeutend schmäler im Breitendurchmesser; bei der *granulipyga* trägt es am Ende auf der Oberseite einen schmalen schwarzpigmentirten Halbring, der auf der linken Seite in einen kräftigen spitzen Dorn, so lang als der Halbring, ausgezogen ist.

**A. demerarae** m. Bei der Abfassung der Beschreibung dieser Art kannte ich nur dunkle Stücke; inzwischen habe ich auch solche mit hellen Flügeldecken erhalten und kann nach Vergleichen mit der Type feststellen, daß meine Art mit der Burmeister'schen *A. virescens* zusammenfällt. In der Färbung gleicht sie der *marginata,* ist aber kleiner und wesentlich schlanker, die Sculptur feiner.

**A. pyropyga** Nonfr. Der Forceps dieser Art zeigt eine eigenthümliche Bildung; am linken Seitenrand des Apicalstückes sitzt auf der Innenseite ein längliches chitinöses Gebilde, das auf seiner Oberfläche mit schwarzbraunen in Längsreihen angeord-

neten derben Stacheln bedeckt ist. Figur 3a stellt das hintere Ende des vas deferens dar mit dem kurzen etwas aufgebogenen Apicalstück, so daß man in dessen Oeffnung hineinsieht.

**A. mimeloides** n. sp. Ovalis, parum convexa, nitidissima, supra cum pedibus pallide flava, elytris exceptis viridi-aenescens, subtus cum pygidio obscurius testaceo-aenea, antennis et punctis elytrorum fundo rufis. Clypeus trapezoidalis margine parum elevato dense confluenter punctulatus; frons punctis minimis et grossis intermixtis sat dense, vertex dispersius obsita. Thorax brevis lateribus parum dilatatus sicut scutellum disperse subtiliter punctulatus. Elytra polita certo visu cupreo splendore suffusa, regulariter punctato-striata, striis ad latera solum et ad marginem posteriorem profunde impressis, disco evanescentibus, interstitiis primo et secundo punctorum serie una, tertio serie una medio late interrupta, ceteris nulla, punctis omnibus fundo obscurioribus. Pygidium dense granulato-aciculatum, sat dense griseo-hirsutum. Abdominis segmenta dense rugulose-aciculata, griseo-hirsuta, pectus sparsius hirsutum. Processus mesosternalis basi validus apice acuminatus longus descendens. Tibiae anticae bidentatae.

♂. Antennarum clava capitis toti longitudine, apice quam basi latior, folia curvata.

Long. 13, lat. $7^1/_2$ mm. ♂. Costa-Rica.

Auf den ersten Blick gleicht diese Art gewissen Mimelen aus dem malayischen Archipel, unterscheidet sich von ihnen aber bald durch das Fehlen eines Prosternalfortsatzes und den langen geraden dolchförmigen Mesosternalfortsatz. Kopf, Halsschild, Schildchen und die Beine sind blaßgelb mit grünem Erzschimmer, Unterseite und Afterdecke bräunlichgelb erzfarben. Die Flügeldecken schimmern, von hinten gesehen, schwach kupferig-röthlich, die primären Punktreihen sind alle vorhanden, aber nur beim Hinterrand und an der Seite tief eingedrückt, auf der Scheibe ganz seicht, die Punkte alle ganz fein und dunkel gefärbt; die primären Rippen, besonders die II. und III. sind sehr breit, im I. und II. Interstitium finden sich je eine einfache seichte Punkt-

reihe, ebenso im III., die aber in der Mitte breit unterbrochen ist; die übrigen Interstitien sind ohne Punktreihen. Die Fühlerkeule des ♂ ist so lang als Kopf und Kopfschild, die einzelnen Blätter an der Spitze breiter als an der Basis, und etwas gekrümmt.

**A. collaris** Brm. und **puncticollis** Kirsch. Die Unterschiede der beiden Arten habe ich bereits früher auseinander gesetzt; heute gebe ich die Abbildung ihrer Forcipes und mache dabei auf die Unterschiede in den Größenverhältnissen der Forcipes bei gleicher Größe der Thiere aufmerksam.

**A. chrysanthe** Bates erhielt ich außer von Chiriqui auch aus San José, Bebedero und Carthago in Costa-Rica (Underwood); möglicherweise fällt sie zusammen mit der *A. pulchra* Blanch. aus N.-Granada, die mir nur ein kupferig gefärbtes Stück der gewöhnlich erzgrünen Art zu sein scheint.

**A. Jordani** n. spec. Praecedenti affinis, ovata postice alte convexa, supra viridi-aenea elytris testaceo-pellucentibus, seu fusco-aerea elytris testaceo-rufis haud metallicis, nitidissima, subtus cum pygidio fusco-aenea seu fusco-nigro-aerea, antennis fusco-nigris. Clypeus quam in *A. chrysanthe* dimidio longior rectangularis angulis anticis vix rotundatis margine parum elevato, cum fronte dense confluenter rugulose punctatus, vertice disperse punctato. Thorax convexus medio parum dilatatus angulis posticis obtusis non rotundatis, bifoveolatus ad latera dense confluenter umbilicato-, disco dispersius et ante scutellum subtilius punctatus. Scutellum subtilissime disperse punctulatum. Elytra postice praecipue alte convexa dense punctato-striata, striis ad latera solum impressis, in disco omnibus evanescentibus, interstitiis omnibus et costis primariis in disco confuse multipunctatis. Pygidium quam in *A. chrysanthe* magis convexum ad angulos anteriores non foveolatum dense et rude vermiculato-aciculatum, pilis albido-griseis appressis tota superficie, pilis fulvis longioribus ad anum solum obsitum. Abdominis segmenta medio polita linea punctorum piligerorum ornata ad latera dense rugose punctata

et albido-pilosa; pectus medio glabrum ad latera rugose punctatum et sparsim albido hirsutum; processus mesosternalis sicut in *A. chrysanthe* sed minus curvatus. Tibiae anticae bidentatae dentibus extus fusco-cupreis.

Long. 22, lat. max. 12 mm. 3 ♀. British Guayana. Aus der Sammlung des Tring-Museums und Herrn Dr. Jordan gewidmet.

Die Art ist eine der schönsten Anomalen, glänzend hell metallisch grün oder broncebraun mit weißgrau behaarter Afterdecke und Unterseite. Zwei Merkmale sind es, die sie von der zunächst verwandten *chrysanthe* sofort unterscheiden: das um die Hälfte längere Kopfschild und die dichte Punktirung der Flügeldecken auf der Scheibe, die sich hier über primäre Rippen und Interstitien gleichmäßig verbreitet, während bei der *chrysanthe* bei dichter Punktirung der Interstitien die prim. Rippen vollständig punktfrei bleiben, die Sculptur überhaupt viel tiefer und regelmäßiger ist. Nur an den Seiten sind die Punktreihen noch regelmäßig aber flach. Das Halsschild ist ohne Spur eines gelben Seitenrandes, mit groben genabelten Punkten, die vielfach zusammenfließen, dicht besetzt, nur auf der Scheibe stehen die Punkte weitläufiger und werden vor dem Schildchen ganz fein; eine Furche am Hinterrand fehlt ganz. Die Oberlippe ist sehr schmal, in der Mitte ausgebuchtet, die Oberkiefer mit 3 Zähnen an der Spitze und sehr starkem basalem Mahlzahn, der breite Kranz rother Borstenhaare darüber reicht bis nahe an den Spitzenzahn; der Helm des Unterkiefers hat 6 kräftige Zähne in der Reihenfolge 1, 2, 3, deren oberster der stärkste und etwas ausgehöhlt ist.

**A. bogotensis** m. Von 2 weiteren ♀, die ich aus Bogotá erhielt, ist das eine genau wie die Type gefärbt, beim anderen die röthlichgelbe Grundfarbe erzgrün.

**A. villosella** Blanch. Recht eigenartig ist die Bildung des Forceps bei dieser Art. Die Parameren werden auf der Oberseite durch eine dreiseitige, leicht gewölbte Platte bedeckt, die

bei geschlossenen Parameren diese fast ganz verdeckt. Auf der Unterseite ist das stark gewölbte Mittelstück durch eine convexe Platte bedeckt (Abbildung 7 Seitenansicht a), die sich als ganz dünne Lamelle bis zur Spitze der Parameren hinzieht, so daß die Oeffnung zwischen den Parameren, aus der das vas deferens austritt, von oben und unten durch eine lippenartige Platte geschlossen ist. Die Parameren sind auf der Oberseite spärlicher, auf der Unterseite dicht mit langen rothgelben Borstenhaaren besetzt.

Bei der **A. nitidula** Blanch. findet sich nur auf der Unterseite eine solche Klappe; sie ist nahe ihrem Seitenrand stark concav und in der Mitte hoch gewölbt; ihre Spitze ist als kleine Zacke zwischen den Parameren bei der Ansicht von oben sichtbar. No. 6.

**A. vidua** Newm. var. *crassesculpta* Bates macht ganz den Eindruck einer selbständigen Art mit ihren hochgewölbten primären Rippen und tief eingedrückten Punktreihen, zumal beide Geschlechter rothgelbe Tarsen haben, während die Stammform stets schwarze Tarsen hat. Daß es sich aber doch nur um eine Varietät handelt, scheint mir ein ♀ aus Chiapas darzuthun, das ganz so gefärbt und seicht punktirt ist, wie die ♀ der Stammform, aber gelbe Tarsen hat.

**A. rhizotrogoides** Blanch. Alle Stücke, die ich bis jetzt gesehen habe, sind ♂; das ♀ scheint, wie bei den meisten Arten dieser Gruppe, noch unbekannt zu sein.

**A. arrawaka***) n. spec. Ex affinitate *A. rhizotrogoïdes*, major magis convexa flavo-testacea capite (clypeo excepto), thoracis maculis duabus magnis interdum confluentibus, elytrorum sutura et margine posteriore interdum dilatato fusco-aeneis, supra sericea parum nitida, subtus cum pygidio polito nitida, pectus fusco-aeneum subdense flavo-hirsutum. Clypeus trapezoidalis dense rugulose punctatus, margine fusco alte elevato; frons triangulariter

*) Name eines Indianerstammes in Niederländ. Guayana.

impressa dense confluenter, vertex disperse umbilicato-punctata. Thorax medio dilatatus angulis posticis subrectis rotundatis dense, hic illic confluenter umbilicato-punctatus, linea longitudinali mediana glabra antice paullo impressa, sulculo basali late interrupto. Scutellum parte posteriore impunctatum ad basin dense grosse punctatum. Elytra sat alte convexa regulariter striata in striis indistincte punctata, tota superficie rugulis et punctis minimis transversis obtecta. Pygidium cum propygidio politum, disperse transversim striolatum margine pilis sparsis flavo-griseis obsitum. Abdominis segmenta sat dense aciculata linea piligera praedita; mesosternum angustum inter coxas prominulum. Tibiae anticae bidentatae, tarsis anticis ungue majore basi rectangulariter deflexo medio dentato, apice non fisso sed medio margine superiore seta longiore ornato; tarsis mediis ungue majore minime inciso; antennae testaceae clava capitis longitudine.

Long. $10^1/_2$—11, lat. max. 6 mm. ♂. Surinam.

Diese Art gehört nach der Bildung der Klauen in die nächste Verwandtschaft der *A. rhizotrogoïdes*, unterscheidet sich aber von allen Verwandten durch den feinen seidenartigen Schimmer der ganzen Oberseite; die ganze Sculptur der Flügeldecken geht unter der Menge von feinen Querrunzeln, Punkten und Querstrichen verloren. Die innere Vorderklaue ist an der Basis rechtwinklig gebogen, in der Mitte zahnartig verbreitert, ungespalten und auf der Oberkante mit einer abstehenden Borste besetzt. Die Parameren des Forceps sind nahe der Basis unten in einen nach vorn gebogenen Zahn jederseits ausgezogen und diese durch eine tiefbraune Querkante unten verbunden, die nach vorn halbkreisförmig gebogen ist.

**A. fulvocostata** n. spec. Praecedenti affinis, major, ovata postice paullo dilatata, fulvo-testacea, nitida, capite (clypeo excepto), thorace margine laterali excepto, scutello, elytrorum sutura et lateribus, subtus tibiis tarsisque fusco-aeneis. Clypeus subsemicircularis fulvo-fuscus cum fronte impressa dense confluenter, vertice dispersius umbilicato-punctatus. Thorax fusco-

viridis lateribus fulvo-testaceo-marginatus, foveola lateralis et margines omnes anguste fusco-aenea, sulculus basalis haud interruptus, superficie tota dense, lateribus vix vel non confluenter punctatus. Scutellum veluti thorax punctatum. Elytra regulariter striata et in striis profunde punctata, punctis omnibus fundo fuscis, costis primariis paullo convexioribus, interstitio subsuturali diffuse multipunctato, II. et III. regulariter uniseriato, elytrorum latera fusco-nigra indistincte punctato-seriata. Propygidium fulvum opacum, disperse transversim aciculatum; pygidium fulvum maculis duabus indistinctis basalibus fuscis nitidum, dense transversim aciculato-punctatum, pilis nonnullis lateralibus et apicalibus longis rufis ornatum. Abdominis segmenta medio dispersissime lateribus confluenter aciculata nullo modo pilosa; pectus sat dense umbilicatum sparsim fulvo-hirsutum. Tibiae anticae bidentatae, tarsorum anticorum unguis major basi deflexus medio vix dilatatus apice non fissus margine superiore seta sat longa ornatus; tarsorum intermediorum unguis major apice sub lente vix perspicue incisus. Antennae fulvae clava vix clypei longitudine.

Long. $12^1/_2$, lat. max. 7 mm. ♂. Venezuela.

Die röthlichgelben Flügeldecken haben einen schmalen Nahtsaum und den ganzen Seitenrand bis zur IV. primären Rippe schwarzbraun gefärbt; das I. Interstitium ist dicht unregelmäßig punktirt, im II. und III. findet sich je eine regelmäßige Reihe brauner Punkte; dadurch daß die Interstitien relativ schmal und die darin befindlichen Punkte und Punktreihen recht kräftig sind, heben sich die schon an und für sich etwas stärker gewölbten II., III. und IV. primären Rippen durch ihre rein röthlichgelbe Färbung um so kräftiger von der dunklen Umgebung ab. Die innere Klaue der Vordertarsen ist in der Mitte kaum verbreitert, an der Spitze schwach gekrümmt, aber nicht gespalten, die kleinere äußere Klaue deutlich hakenartig gekrümmt.

Die Oberlippe ist in der Mitte am breitesten, hier etwas vorspringend und in einen breiten Ausschnitt am Vorderrand der Unterlippe eingefügt, das Kinn sehr breit und stark gewölbt..

**A. minuta** Burm. Wie schon weiter oben bei der *A. innuba* Fabr. bemerkt, hat Dr. G. Horn in seiner Revision der nordamerikanischen Anomalen diese Art unrichtig aufgefaßt und (allerdings mit einem Fragezeichen) mit der *A. innuba* Fabr. vereinigt. Ich glaube, daß er dazu durch Burmeister selbst veranlaßt wurde, der in seinem Handbuch IV. 2. p. 498 helle Stücke der ihm in ihrer typischen Färbung unbekannten *A. innuba* Fabr. als Varietäten seiner *minuta* beschreibt, ohne auf die wesentlichen Unterschiede in der Spaltung der Klauen bei beiden Arten zu achten. Außer der Type, die ich dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Taschenberg untersuchen konnte, liegt mir nur noch ein Stück meiner Sammlung (ex coll. Weber) vor; beide sind ♂, deren Klauen sämmtlich ungespalten sind. Das Kopfschild ist parabolisch, der Rand stark aufgeworfen, die Stirn flach, beide glatt, glänzend und äußerst fein und zerstreut punktirt. Auch der gut gewölbte Thorax ist sehr glänzend und weitläufig mit feinen Pünktchen besetzt. Die Flügeldecken sind nach hinten kaum verbreitert, röthlichgelb, die Naht fein, der Seitenrand bis zur IV. primären Rippe schwarzbraun, alle primären Punktreihen regelmäßig (ohne convexe Rippen), im II. und III. Interstitium je eine regelmäßige sec. Punktreihe, das I. Interstitium dicht unregelmäßig punktirt, diese Punktirung aber durch viele feine Querfältchen undeutlich gemacht. Die Afterdecke ist stark glänzend, sehr fein und weitläufig quergestrichelt, nicht runzelig. Die Länge beträgt 7, die Breite 4 mm.

**A. brunnipennis** Gyllenhal. Ueber die Deutung dieser Art war ich lange zweifelhaft, zumal die unbestimmte Vaterlandsangabe „Amerika“ und das Fehlen aller Angaben über die Form des Mesosternalfortsatzes und das Verhalten der Klauen, ob einfach oder gespalten, eine Orientirung unter den vielen Anomalen der neuen Welt erschwerte; direkt irreführend war aber, wie ich jetzt sehe, die Notiz am Schluß der Beschreibung: *M. innubae* Fabr. plus duplo major“, da *innuba* 6—8, *brunnipes* aber nur 9 mm lang ist. Meiner Bitte um Zusendung der Type ent-

sprach Herr Prof. Aurivillius in liebenswürdigster Weise und ich bin dadurch in der Lage, zur besseren Erkenntniß der Art einiges beizutragen. Die Länge beträgt, wie schon bemerkt, 9, die Breite 5 mm; außer der linea elevata abbreviata pallidius testacea in basi interiori (der Basis der II. primären Rippe) ist bei der Type auch die Parthie nach außen davon und neben dem Schildchen gelblich, nur erstreckt sich hier die gelbe Färbung nicht so weit nach hinten als auf der II. primären Rippe. Die Färbung, wie sie Gyllenh. angiebt, ist nicht die gewöhnliche; von den 12 Stücken, die mir außer der Type vorliegen, sind die Mehrzahl heller, nur wenige dunkler als diese gefärbt. Am häufigsten sind die Stücke, bei denen Kopf, Halsschild und Unterseite nebst Afterdecke und Beinen so gefärbt sind, wie es Gyllenhall angiebt, die Flügeldecken aber scherbengelb und alle Ränder und Punkte im Grunde braun. Durch Verbreiterung der braunen Färbung vom Rande aus wird die gelbe Färbung auf den Flügeldecken allmählig verdrängt, zuweilen wird auch gleichzeitig das Halsschild und die Unterseite nebst Beinen erzbraun; doch ist gerade die Färbung der Unterseite variabel, da Stücke mit ganz hellen Flügeldecken und dunkler Unterseite neben solchen von dunklen Flügeldecken und heller Unterseite vorkommen. Die Fühler sind jedoch stets hell röthlichgelb. Die Flügeldecken sind regelmäßig und tief punktirt-gestreift, die Streifen hie und da durch kleine Querfältchen unterbrochen; die Interstitien sind ebenso gewölbt als die primären Rippen, im ersten befinden sich zwei Punktreihen, die manchmal weiter auseinander rücken, so daß zwischen ihnen eine tertiäre Rippe auftritt, manchmal ganz nahe bei einander liegen und beim Hinterrand zuweilen verschmelzen; im II. und III. Interstitium findet sich je ein Punktstreifen, im IV. und V. keiner mehr. An den Vorderbeinen — alle mir vorliegenden Stücke, auch die Type sind ♂ — ist die innere Klaue verdickt und an der oberen Kante fein eingeschnitten, das so entstehende feine Zähnchen jedoch vielfach abgebrochen; an den mittleren Beinen ist die größere Klaue kurz gespalten,

beide Zähnchen gleich lang; an den Hinterbeinen sind alle Klauen ungespalten. Außer der Type schickte mir Herr Prof. Aurivillius noch ein weiteres Exemplar dieser Art mit der Fundortsangabe Surinam (Barnet Lyon); mit anderen Ruteliden aus dem Tring-Museum erwarb ich 6 Stücke ebenfalls aus Surinam und 2 von Demerara; aus der Weber'schen Sammlung besitze ich ihrer 3 aus Louisiana, Texas und Savannah (welches?). Ob die Art wirklich so weit verbreitet ist oder die letzten Fundortsangaben falsch sind, vermag ich nicht zu entscheiden.

Nach dem Verhalten der Klauen gehört *A. brunnipennis* in die Gruppe der *rhizotrogoides;* von der zunächst verwandten *minuta* Burm. unterscheidet sie sich durch beträchlichere Größe, gröbere Punktirung und die Sculptur des I. Interstitiums sowie durch relativ längere Fühler. Die *brunnipennis* Gyllenh. sensu Burmeister, resp. **catoxantha** Dej. Burm. ist eine hiervon ganz verschiedene Art, die zwar ebenfalls in Guayana vorkommt, aber erheblich größer, anders sculptirt und gefärbt ist und in die nächste Verwandtschaft der *A. insularis* Cast. und *inconstans* Burm. gehört.

Unter den Ruteliden der Rothschild'schen Sammlung, welche Herr Speyer im Sommer 1900 kaufte, befanden sich auch die Typen der *Epectinaspis* und *Strigoderma*-Arten, welche Herr Nonfried in seiner Monographie dieser Gattungen (Berlin. E. Z. 1893 p. 279—96) neu beschrieb. Sie befinden sich jetzt in meiner Sammlung und kann ich darnach einige Synonyme mit bereits beschriebenen Arten feststellen.

*Epectinaspis Boucardi* Nonfr. und var. *unicolor* = *E. opacicollis* Bates.
*Strigoderma pallidipennis* Nonfr. = *Str. columbica* Burm.
„ *ornata* Nonfr. = „ *rutelina* Bts. ♂.
„ *micans* Nonfr. = „ „ „ ♀.
„ *hirsuta* Nonfr. = *Anomala villosella* Blanch.
„ *gracilis* Nonfr. = „ *xantholea* Bts.

*Strigoderma subaenea* Nonfr. und var. *Jordani* = *Anomala subaenea* Nonfr.

*Callirrhinus Jordani* Nonfr. = *C. metallescens* Blanch.

**Str. cupreiceps** Blanch. Wegen dieser Art, welche Herr Arrow (Trans. London Ent. Soc. 1899 p. 274) für synonym mit der *columbica* Burm. hält, verweise ich auf meine früheren Bemerkungen in dieser Zeitschrift 1897 p. 434. Alle Stücke der *cupreiceps*, die ich bis jetzt gesehen habe, haben den Thorax stärker gewölbt, relativ breiter und ringsum d. h. an allen vier Seiten gelb gesäumt, während bei der *columbica* der Vorderrand stets ohne gelben Randsaum ist; außerdem verlaufen die Seiten des Thorax von der verbreiterten Mitte zum Hinterwinkel nach innen gebogen, bei der *cupreiceps* dagegen in gerader Linie.

**Str. pilicollis** Nonfr. steht der *Sallaei* am nächsten und unterscheidet sich von dieser nur durch die Färbung; alle meine Stücke der *Sallaei* sind dunkel erzfarben oder hell erzgrün, die Type der *pilicollis* Nonfr., ein ♀, hat violettkupfrigen Kopf, Schildchen und Thorax, den letzteren an den Seiten schmal gelb gesäumt. Ein dabei steckendes weiteres ♀ hat Stirn, Scheitel und die Mitte des Thorax violettkupfrig, dessen Seiten (neben dem gelben Randsaum) und das Schildchen hell erzgrün. Andere Unterschiede, in Behaarung oder Sculptur, kann ich nicht finden.

**Str. costulata** Nonfr. Außer der Type fand ich noch 3 weitere ♂ dieser Art in der Rothschild'schen Sammlung; 2 weitere ♂ erhielt ich unter dem Namen *Str. Sallei* Deyr. aus Valencia in Columbien (östlich vom Rio Magdalena, südlich von der Sierra Nevada de Sta. Marta). Da der letztere Fundort ganz sicher ist, andererseits die aus der Boucard'schen Sammlung stammenden Stücke, wie mir Herr Dr. Jordan mittheilt, sich nicht gerade durch Zuverlässigkeit in den Fundortsangaben auszeichnen (vide *Str. heraldica* Nonfr., die auch nicht aus Mexico, sondern sicher aus Columbien stammt), glaube ich nicht fehl zu gehen in der Annahme, daß die Art nur in Columbien vorkommt.

Auch diese Art steht ebenso wie die vorhergehende der

*Sallaei* Bates am nächsten, ist aber etwas schlanker und die Punktstreifen auf den Flügeldecken im Grunde stets braun gefärbt. Die Sculptur auf Kopf, Thorax und Schildchen ist dieselbe wie bei der *Sallaei*, die Behaarung aber weißgrau, nicht gelblich und der Thorax stets ohne gelblichen Randsaum. Die Färbung ist meist ein dunkeles Broncebraun, einige haben aber auch kupferigvioletten Schimmer.

**Str. tucumana** nov. spec. *Str. arboricolae* proxime affinis differt praecipue colore, processu mesosternali majore et pilositate sparsiore et breviore. Oblonga parum convexa supra fusco-violacea subnitida elytra seu tota fulva seu fulva costis fusco-violaceis, subtus fusco-aenea nitida femoribus et pectore violaceis. Clypeus transversus marginibus elevatis cum fronte et vertice dense rugose punctatus; antennae fusco-aeneae. Thorax angulis anticis acutis prominentibus, posticis valde obtusis medio sulcatus lateribus bifoveolatus undique grosse lateribus confluenter punctatus et sparsim breviter flavo-griseo-pilosus. Scutellum dense confluenter punctatum. Elytra regulariter et profunde sulcata et in sulcis punctata, sulcis inter suturam et humeros septem. Pygidium dense transversim aciculatum, dispersissime flavo-hirsutum; segmenta abdominis medio disperse ad latera aciculato-punctata linea mediana piligera praedita; pectus ad latera aciculatum et sparsim breviterque griseo-hirsutum, processus mesosternalis latus sat prominens apice rotundatus. Femora sparsim griseo-pilosa, tibiae anticae bidentatae.

Long. 10, lat. 5 mm. ♀. Tucuman, Argentinien, Anfang April 1899 von F. Girard gesammelt.

Die fünf Stücke, die ich von Herrn H. Donckier erwarb, sind alle ♀; sie gleichen in Größe und Sculptur der Flügeldecken der *Str. arboricala,* haben aber spärlichere und kürzere Behaarung, besonders auf der Unterseite, einen breiteren und längeren Mesosternalfortsatz und andere Färbung. Vier Stücke sind oben violett, wenig glänzend, unten metallischgrün, stark glänzend, die Mitte der Brust und des Bauches sowie die Schenkel violett; ein Stück

hat hellbraungelbe Flügeldecke ohne dunklere Rippen, die Afterdecke und vorletzten Bauchring hellbraun, offenbar nicht ausgefärbt.

**Str. sulcipennis** Burm. Hübsche Varietäten dieser Art, der Thorax einfarbig glänzend schwarz mit feiner Punktirung, oder in der Mitte schwarz, der Seitenrand hellgrün, die Flügeldecken hellgelb mit feiner schwarzer Naht und breitem schwarzem Seitenrand oder einfarbig glänzend schwarz, die Furchen im Grunde gelb, erhielt ich aus Venezuela und Ecuador (Baron).

**Str. nodulosa** nov. spec. Praecedenti affinis, minor, gracilior, tota fusco-castanea, parum nitida. Clypeus subquadratus angulis rotundatus margine in ♂ sat alte, in ♀ parum elevato, dense et grosse rugulose-punctatus; frons sat plana subtilius confluenter, vertex grossius et dispersius punctata, interstitiis inter punctos ruguloso-nodosis. Thorax sat angustus ante medium paullo dilatatus, lateribus postice parallelis, angulis posticis rectis rotundatis, basi ante scutellum lobato-producta, sulculo basali integro, sulco longitudinali et lateralibus obliquis quattuor in utroque latere praeditus, tota superficie rugis altis et nodis grossis obtectus. Scutellum longitudinaliter sulcatum grosse punctatum. Elytra superficie undulata i. e. impressionibus indistinctis transversalibus 4—5 praedita, costis primariis sex, quinta a basi ad medium ceteris duplo latiore, secundariis octo (in interstitiis I, II, III binis, in IV una abbreviata, in V una angustissima lineari). Pygidium cum propygidio dense transversim aciculatum, apice et lateribus sparsim flavo-griseo-hirsutum. Subtus nitidior, abdominis segmenta lateribus dense rugose-punctata linea piligera praedita; pectus medio sparsim lateribus dense confluenter punctatum griseo-hirsutum; femora subaenea margine anteriore solum disperse, tibiae toto rugulose punctata, tibiae anticae subbidentatae, dente apicali ♀ multo longiore; antennae fuscae, clava ♂ paullo major.

Long. $9^1/_2$—10, lat. hum. 4—$4^1/_2$ mm. ♂♀. Volcan de Chiriqui, von Herrn C. Felsche erhalten.

Die ganze Oberfläche des Halsschildes zwischen der Längsfurche und den vier deutlichen schiefen Querfurchen auf jeder

Seite ist grob höckerig gewulstet, die Flügeldecken mit 4—5 Quereindrücken, so daß ihre Oberfläche von der Seite gesehen wellenartig gebogen erscheint. Die Oberseite ist dunkelbraun, wenig glänzend, die Unterseite glänzend pechschwarz, die Schenkel mit Erzschimmer.

**Str. Haenschi** nov. spec. *Str. peruviensi* Blanch. statura, magnitudine et plerumque coloratione similis differt praecipue superficie polita nitidissima elytrisque nec striatis nec seriatis. Oblonga, parum convexa, nigra thorace scutello et pectore obscure viridi-nitentibus, elytris vitreis nitidissimis testaceis sutura anguste lateribus late nigro-marginatis. Clypeus fere quadratus marginibus parum elevatis angulis anticis vix rotundatis dense rugulose punctatus, parum nitidus; frons paullo subtilius confluenter, vertex nitidum discrete punctata. Thorax fere quadratus ante medium parum dilatatus angulis anticis acutis prominentibus, posticis rectis non rotundatis, vix convexus, politus, nitidissimus sub lente disperse subtiliter punctulatus, lateribus utrinque foveolis duabus discretis parvis ornatus, sulculo basali medio interrupto. Scutellum sicut thorax politum sub lente disperse punctulatum. Elytra deplanata pone humeros et post scutellum transversim impressa polita nitidissima sub lente vestigia punctorum seriatorum praebentia. Pygidium nitidum disperse arcuatim aciculatum, conicum acumine impresso, ad anum pilis nonnullis rufo-griseis obsitum. Subtus nitida, pectus sparsim griseo-pilosum; tibiae anticae bidentatae, antennae totae nigrae.

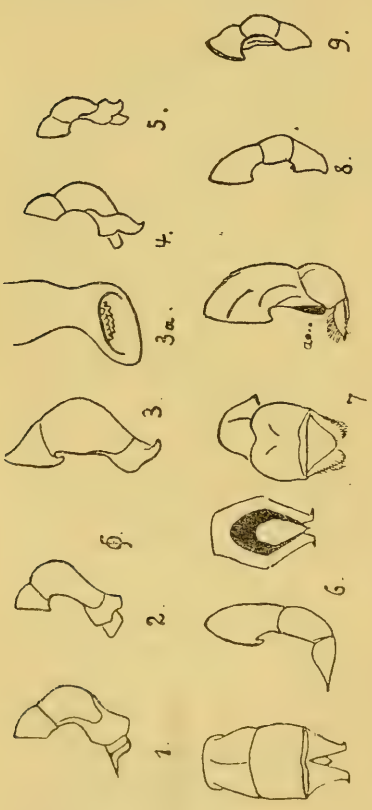
♂. Tarsorum anticorum articulus unguicularis praecedentibus longitudine aequalis, validus curvatus; unguis interior basi curvatus medio dilatatus apice acuminatus supra incisus, dente superiore perparvo.

Long. 6, lat. hum. 3 mm. ♂♀. Santa Inez, 1250 m, Ecuador am Ostabhang der Cordilleren; von Herrn Richard Haensch gesammelt und ihm gewidmet.

Wegen der ganz glatten, ungestreiften Flügeldecken in die VI. Bates'sche Gruppe (*auriventris* Bates) gehörend, gleicht sie

in Größe und Färbung am meisten der *peruviensis* Blanch. Alle 8 Stücke, 7 ♂ 1 ♀, sind in Größe und Färbung genau übereinstimmend; die Grundfarbe ist ein reines Schwarz, das auf Thorax, Schildchen und Brust metallgrünen Schimmer zeigt, die glasartig glänzenden, fast durchsichtigen gelben Flügeldecken sind an der Naht schmal, an der Seite breit schwarz gesäumt; die gewohnten Streifen fehlen den Flügeldecken ganz, von den primären Punktreihen finden sich bei starker Vergrößerung einzelne Spuren nahe der Basis.

Zum Schluß sage ich den Herren Professor Taschenberg in Halle, Prof. Bouvier in Paris, René Oberthür in Rennes und Prof. Aurivillius in Stockholm meinen verbindlichsten Dank dafür, daß sie mich durch Zusendung von Typen in den Stand gesetzt haben, einige ältere Arten ausführlicher zu beschreiben und ihre Beziehungen zu anderen Arten klar zu stellen.




**Erklärung der Abbildungen.**

Die Zeichnungen sind mit dem Abbe'schen Zeichenapparat aufgenommen; No. 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9 Lupenvergrößerung 8 (vom Leitz'schen Präparirmikroscop No. 41); 7 Vergr. 16; 3a Vergr. 20.

1. Linke Seitenansicht des Forceps von *Anomala granulipyga* Bates, 2. *A. chontalensis* Bates, 3. *A. pyropyga* Nonfr., 3a. Apicalstück derselben Art, etwas nach links umgebogen, 4. *A. collaris* Burm., 5. *A. puncticollis* Kirsch, 6. *A. nitidula*, Forceps von oben, links und von unten, 7. *A. villosella* Blanch., 8. *A. arrawaka* Ohaus, 9. *A. fulvocostata* Ohaus.

## Verzeichniss der in dieser Arbeit beschriebenen Arten.

Die neu beschriebenen Arten sind mit einem * bezeichnet; ihre Typen befinden sich alle in meiner Sammlung.

*Anomala undulata* Melsh. . . . . p. 9.
var. *variegata* Latr. . . . . p. 9.
= *brasiliensis* Arrow.
„ *varians* Fabr. . . . . p. 12.
„ *peruviana* Guérin. 1829—32 . . p. 12.
= *notata* Er. 1847.
„ *cellaris* Burm. . . . . p. 12.
„ **espirito-santensis* m. Espirito Santo, p. 12.
Brasilien.
„ *innuba* Fabr. . . . . p. 12.
*minuta* Burm. sensu Horn.
„ **pernambucana* m. Pernambuco, Brasilien p. 13.
„ **crinicollis* m. Mexiko . . . . . p. 14.
„ *subaenea* Nonfr . . . . . p. 14.
„ **tolucana* m. Mexiko . . . . . p. 15.
„ **vespertilio* m. Mexiko . . . . . p. 16.
„ *flavilla* Bates . . . . . p. 17.
„ *decolor* Bates . . . . . p. 17.
„ **strigicollis* m. Columbien . . . . p. 18.
„ *luteipennis* Lec. . . . . p. 20.
„ *irrorata* Blanch. . . . . p. 20.
„ **columbica* m. Columbien . . . . . p. 20.
„ **Batesi* m. Mexiko . . . . . p. 20.
„ **mesocnemis* m. Mexiko . . . . . p. 21.
„ *Balzapambae* m. . . . . p. 24.
„ *arara* m. . . . . p. 24.
„ *cincta* Say . . . . . p. 24.
= *viridicollis* Burm.
„ *violacea* Burm. . . . . p. 24.
var. *violaceipennis* Blach.
var. **viridis* m.

*Anomala semicincta* Bates . . . . . p. 25.
„ *salticola* m. . . . . p. 25.
„ *pupillata* Burm. . . . . p. 26.
= *Smithi* Bates.
„ *panamensis* m. Panama . . . . . p. 26.
„ *plagiata* Nonfr. . . . . p. 27.
„ *cicatricosa* Perty . . . . . p. 27.
„ **antis* m. Cuzko, Peru . . . . . p. 28.
„ *cupricollis* Burm. . . . . p. 29.
„ *valida* Burm. . . . . p. 29.
„ *bimaculata* Blanch. . . . . p. 29.
= *pupillata* Burm. sensu Bates? . . p. 29.
„ *Eckhardti* m. . . . . p. 30.
„ *aequatorialis* m. . . . . p. 30.
„ **Biolleyi* m. La Uruca, Costa-Rica . . p. 30.
„ *microcephala* Burm. . . . . p. 32.
„ *chalcosoma* Blanch. . . . . p. 32.
„ **cayapó* m. Jatahý, Goyaz, Brasilien . p. 32.
„ *Vanpatteni* Bates . . . . . p. 33.
„ *marginata* Fabr. . . . . p. 34.
„ *Levii* Blanch. . . . . p. 35.
„ *tricostulata* m. . . . . p. 35.
„ **ladino* m. Columbien . . . . . p. 36.
„ **Rosenbergi* m. Rio Dagua, Columbien p. 37.
„ *granulipyga* Bates . . . . . p. 38.
„ *chontalensis* Bates . . . . . p. 39.
„ *virescens* Burm. . . . . p. 40.
= *demerarae* m.
„ *pyropyga* Nonfr. . . . . p. 40.
„ **mimeloïdes* m. Costa-Rica . . . . p. 41.
„ *collaris* Burm. . . . . p. 42.
„ *puncticollis* Kirsch . . . . . p. 42.
„ *chrysanthe* Bates . . . . . p. 42.
„ **Jordani* m. Brit. Guayana . . . . p. 42.

*Anomala bogotensis* m. . . . . p. 43.
„ *villosella* Blanch. . . . . p. 43.
„ *nitidula* Blanch. . . . . p. 44.
„ *vidua* Newm. . . . . p. 44.
„ *rhizotrogoides* Blanch. . . . . p. 44.
„ **arrawaka* m. Surinam.
„ **fulvocostata* m. Venezuela . . . . p. 45.
„ *minuta* Burm. . . . . p. 47.
„ *brunnipennis* Gyllenh. . . . . p. 48.
„ *catoxantha* Burm. . . . . p. 48.
*Epectinaspis Boucardi* Nonfr. und var. *unicolor* . p. 48.
= *E. opacicollis* Bates.
*Strigoderma pallidipennis* Nonfr. . . . . p. 48.
= *Str. columbica* Burm. . . . . p. 48.
„ *ornata* Nonfr. = *rutelina* Bates ♂ p. 48.
„ *micans* „ = „ „ ♀.
„ *hirsuta* „ = *Anomala villosella* Blanch. p. 48.
„ *gracilis* „ = „ *xantholea* Bates p. 48.
„ *subaenea* „ = „ *subaenea* Nonfr. p. 49.
*Callirrhinus Jordani* „ = *C. metallescens* Blanch. p. 49.
*Strigoderma cupreiceps* Blanch. . . . . p. 49.
„ *pilicollis* Nonfr. . . . . p. 49.
„ *costulatata* Nonfr. . . . . p. 49.
„ **tucumana* m. Tucuman, Argentinien p. 50.
„ *sulcipennis* Burm. . . . . p. 51.
„ **nodulosa* m. V. d. Chiriqui . . p. 51.
„ **Haenschi* m. Santa Inez, Ecuador p. 52.

# Die Odonaten von Sumatra.

III. Theil. b.

## Familie Libelluliden,

bearbeitet von **L. Krüger.**

Nachdem ich in der Stettiner Entomologischen Zeitung 1898 (Band LIX), S. 64—139, 267—331), 1899 (Band LX, S. 321—338)

„Die Odonaten von Sumatra".

**I. Theil. Familie Agrioniden.**

**I. Unterfamilie. Calopteryginae.**

**II. Unterfamilie. Agrioninae.**

**II. Theil. Familie Aeschniden.**

**III. Unterfamilie. Aeschninae.**

**IV. Unterfamilie. Gomphinae.**

**III. Theil. a. Familie Libelluliden.**

**V. Unterfamilie. Cordulinae.**

veröffentlicht habe, jede Gruppe mit einem Anhang neuer oder wenig bekannter Odonaten aus der benachbarten Fauna, lasse ich hier

**III. Theil. b. Familie Libelluliden.**

**VI. Unterfamilie. Libellulinae**

folgen. Auch hier behandle ich einige neue oder wenig bekannte Odonaten aus der benachbarten Fauna nebenbei und schicke eine Uebersicht über die nunmehr bekannte Fauna Sumatra's voraus.

### VI. Unterfamilie. Libellulinae.

Linné. Systema Naturae. Ed. XII. 1767. I.
„ Amoenitates Academiae. VI. 1789.
Drury. Illustrations of Exotic Entomology. 1770—1782. Edition: Westwood. 1837.
De Geer. Abhandlungen zur Geschichte der Insekten. III. 1780.
Sulzer. Abgekürzte Geschichte der Insekten. 1776—1789.
Fabricius. Systema Entomologiae. 1775.

Fabricius. Species Insectorum. I. 1781.
„ Mantissa Insectorum. I. 1787.
„ Entomologia Systematica emendata et aucta. II. 1793.
„ Supplementum Entomologiae Systematicae. 1798.
Olivier. Encyclopédie méthodique. Histoire Naturelle des Insectes. VII. 1792.
Donovan. Natural History of the Insects of China. 1798. Edition: Westwood. 1842.
Palisot de Beauvois. Insectes recueillis en Afrique et en Amérique. 1805.
Guérin. Voyage de la Coquille. Histoire Naturelle. Zoologie. Crustacées etc. Atlas 1826. Text 1832—38.
Brullé. Expedition de Morée. III. 1. Zoologie. 2. Section. 1832.
Newman. Entomological Notes. Class. Neuroptera. Entomological Magazine. I. 1838 p. 511.
Boisduval. Voyage de l'Astrolabe. Faune Entomologique. II. 1835.
Burmeister. Handbuch der Entomologie. II. 1839.
Rambur. Histoire Naturelle des Insectes. Neuroptères. 1842.
Uhler. Descriptions of new species of Neuropterous Insects. Procedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 1858 p. 29. (Siehe hierzu: Hagen, Stett. Ent. Zeit. 1867. XXVIII. S. 89.)
De Selys Longchamps. Monographie des Libellulidées d'Europe. 1840.
„ u. Hagen. Revue des Odonates ou Libellules d'Europe. 1850.
De Selys Longchamps. Odonates de Cuba. Insectes. Sagra: Histoire physique, politique et naturelle de l'île de Cuba. 1857.
„ Exploration de l'Algérie. Zoologie. Animaux articulés. III. 1849 p. 115.
„ Nouvelle Révision des Odonates de l'Algérie. Annales de la Société Entomologique de Belgique. XIV. 1870/71. p. 9.
„ Odonates des Iles Seychelles. Ann. Soc. Ent. Belg. XII. 1868/69 p. 95.
„ Odonates recueillis à Madagascar et aux Iles Mascareignes et Comores. Recherches sur la Faune de Madagascar. Schlegel und Pollen. 1867.
„ Note sur plusieurs Odonates de Madagascar et des Iles Mascareignes. Revue et Magazin de Zoologie. 1872, mai.
„ Matériaux pour une Faune Neuroptérologique de l'Asie Septentrionale. Odonates. Ann. Soc. Ent. Belg. XV. 1871/72 p. 25.
„ Les Odonates du Japon. Ann Soc. Ent. Belg. XXVII. 1883 p. 82.
„ Révision des Diplax Paléarctiques. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVIII. 1884 p. 29.
„ Odonates de l'Asie Mineure et Révision de ceux des autres parties de la Faune dite Européenne.
Ann. Soc. Ent. Belg. XXXI. 1887. p. 1.
„ Odonates de l'Asie Mineure. p. 8.
Révision des Odonates de l'Asie Septentrionale, du Japon et de l'Afrique Septentrionale p. 50.

De Selys Longchamps. Odonates recueillis aux Iles Loo-Choo. C. R. Soc. Ent. Belg. XXXII. 1888. p. XLVIII.

„ Insecta in itinere Przewalskii in Asia Centrali novissime lecta. Horae Societatis Entomologiae Rossicae. XXI. 1887. p. 441.

„ Odonates de la Région de la Nouvelle-Guinée. Mittheilungen aus dem kön. zool. Museum in Dresden. 1878. Heft III. p. 289.

„ Nouvelles Observations sur les Odonates de la Région de la Nouvelle-Guinée. Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. XIV. 1879. p. 287.

„ Odonates des Philippines. Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. XI. 1882. p. 5.

„ Additions aux Odonates des Philippines. Anal. d. l. Soc. Esp. d. Hist. Nat. XX. 1891. p. 209.

„ Odonates de Sumatra. Ann. d. Mus. Civ. d. Stor. Nat. de Genova. XXVII. 1889. p. 444.

„ Odonates de Birmanie. Ann. d. Mus. Civ. d. Stor. Nat. de Genova. XXX. 1890/91. p. 433.

„ Aperçu statistique sur les Neuroptères Odonates. Transactions of the Entomological Society of London. 1871. p. 409.

„ Synopsis des Cordulines. Bulletins de l'Academie Royale de Belgique. XXXI. 1871. p. 238.

„ Sur la Distribution des Insectes Odonates en Afrique. 1881.

„ Note sur deux Libellulines du Genre Urothemis. Comptes rendus d. l. Soc. Ent. d. Belg. 4. mai 1878.

„ Causeries Odonatologiques.
No. 4. C. R. Soc. Ent. Belg. XXXV. 1891. p. CCXXVI.
No. 8. Ann. Soc. Ent. Belg. XL. 1896. p. 78.
No. 9. Ann. Soc. Ent. Belg. XLI. 1897. p. 68.

„ Ann. Soc. Ent. Belg. XLI. 1897. p. 39/40: Notes.

Albarda. Neuroptera. Systematische Lijst, met Beschrijving der nieuve of weinig bekende Soorten.
Veth. Midden-Sumatra. Natuurlijke Historie. IV. 5. 1887.

Hagen. Uebersicht der neueren Litteratur, betreffend die Neuropteren Linn. Entomologische Zeitung. Stettin. X. 1849. S. 167.

„ Die Zahl der Odonaten und ihre Verbreitung. Ent. Zeit. Stettin. XVI. 1855. S. 131.

„ Synopsis der Neuroptera Ceylons. Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. VIII. 1858. S. 471.

„ Synopsis der Neuroptera Ceylons. II. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. IX. 1859. S. 199.

„ Synopsis of the Neuroptera of North America. Smithsonian Miscellaneous Collections. 1861.

„ Abbot's Handzeichnungen im Britischen Museum und die Neuropteren Georgiens. Ent. Zeit. Stettin. XXIV. 1863. S. 369.

Hagen. Revision der von Herrn Uhler beschriebenen Odonaten. Ent. Zeit. Stettin. XXVIII. 1867. S. 87.

„ Die Neuroptera der Insel Cuba. Ent. Zeit. Stettin. XXVIII. 1867. S. 215.

„ Notizen beim Studium von Brauer's Novara-Neuropteren. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 31.

„ The Odonat-Fauna of the Island of Cuba. Proceedings of the Boston Society of Natural History. XI. 1866—68. p. 289.

„ Fragmente zur Gattung Neurothemis Brauer. Ent. Zeit. Stettin. XXX. 1869. S. 94.

„ The Odonate Fauna of Georgia. Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XVI. 1873—74. S. 349.

„ Synopsis of the Odonata of America. Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XVIII. 1875—76. S. 20.

Brauer. Erster Bericht über die auf der Weltfahrt der Kais. Fregatte Novara gesammelten Neuropteren.
Verh. der zool.-bot. Ges. Wien. XIV. 1864. S. 159.

„ Dritter Bericht. do. XV. 1865. S. 501.

„ Vierter Bericht. do. XV. 1865. S. 903.

„ Fünfter Bericht. do. XV. 1865. S. 975.

„ Novara-Expedition. Neuropteren. 1866.

„ Bericht über die von Herrn Baron Ransonnet am rothen Meer und auf Ceylon gesammelten Neuropteren.
Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XV. 1865. S. 1009.

„ Beschreibungen neuer exotischer Libellen. Verh. der zool.-bot. Ges. Wien. XVI. 1866. S. 563.

„ Beschreibung neuer exotischer Libellen aus den Gattungen Neurothemis, Libellula, Diplax, Celithemis und Tramea.
Verh. der zool.-bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 3.

„ Bericht über die von Herrn Dir. Kaup eingesendeten Odonaten.
Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 287.

„ Beschreibung neuer Neuroptera aus dem Museum Godeffroy und Sohn in Hamburg. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 505.

„ Neue exotische Odonaten. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 811.

„ Ueber den Dimorphismus bei Neurothemis. Verh. der zool.-bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 971.

„ Neue und wenig bekannte von Herrn Dr. Semper gesammelte Odonaten. Verh. der zool.-bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 167.

„ Ueber die von G. Semper gesammelten Neuropteren. do. S. 541.

„ Verzeichniß der bis jetzt bekannten Neuropteren. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 359.

„ Verzeichniß der bis jetzt bekannten Neuropteren im Sinne Linné's (Fortsetzung). Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 711.

„ Beschreibung neuer Neuropteren aus dem Museum Godeffroy in Hamburg. Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. XIX. 1869. S. 9.

Brauer. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. Wien. LXVII. 1878.

„ Zur näheren Kenntniß der Odonaten-Gattungen Orchithemis, Lyriothemis und Agrionoptera.
Sitzb. d. kais. Acad. d. Wiss. Wien. LXXXVII. 1883. 1. S. 85.

„ Verzeichniß der von Fedtschenko in Turkestan gesammelten Odonaten. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XXX. 1880. S. 229.

Karsch. Beitrag zur Kenntniß der Libellulinen mit vierseitiger cellula cardinalis (Nannophya Rambur).
Entomologische Nachrichten. Karsch. XV. 1889. S. 245.

„ Beschreibung einer neuen Libelluline Madagascar's. Ent. Nachr. Karsch. XV. 1889. S. 276.

„ Eine neue Libelluline der Gattung Tetrathemis. Ent. Nachr. Karsch. XV. 1889. S. 321.

„ A. F. Kirby. A Revision of the Subfamily Libellulinae. Ent. Nachr. Karsch. XV. 1889. S. 341.

„ Ueber eine neue, der „Idi"onyx luctifera Selys verwandte ostafrikanische Libelluliden-Gattung. Berliner Entomologische Zeitschrift. XXXIII. 1889. S. 280.

„ Beiträge zur Kenntniß der Arten und Gattungen der Libellulinen. Berl. Ent. Zeitschr. XXXIII. 1889. S. 347.

„ Die Libelluliden-Gattung Orthetrum Newm. (Libella Brauer) und Thermorthemis Kirby. Ent. Nachr. Karsch. XVII. 1891. S. 58.

„ Uebersicht der von Herrn Dr. Paul Preuss in Deutsch-Westafrika 1890 gesammelten Odonaten. Ent. Nachr. Karsch. XVII. 1891. S. 65.

„ Sumatranische Odonaten, gesammelt von Herrn Hofrath Dr. med. L. Martin in Bindjei (Deli). Ent. Nachr. Karsch. XVII. 1891. S. 241.

„ Die Insekten der Berglandschaft Adeli im Hinterlande von Togo. Libellen — Odonata — von Adeli. Berl. Ent. Zeitschr. XXXVIII. 1893. S. 17.

„ Odonaten, gesammelt von Kükenthal in den Molukken und Borneo. Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft. XXV. Heft 1. S. 209.

Preudhomme de Borre. Répertoire Alphabétique des noms spécifiques admis ou proposés dans la Sous-Famille des Libellulines. 1888.

Mac Lachlan. The Neuroptera of Madeira and the Canary Islands. The Journal of the Linnean Society. Zoology. XVI. 1883. p. 149.

„ On two small Collections of Neuroptera from Ta chien-lu etc. Annals and Magazine of Natural History. Ser. 6. Vol. XIII. 1894. p. 421.

„ On Odonata from the Province of Szechuen etc.
Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 6. Vol. XVII. 1896. p. 364.

„ Odonata collected by the Rev. A. E. Eaton in Algeria: with Annotationes. The Entomologist's Monthly Magazine. XXXIII. 1897. p. 152.

Kirby. On a small Collection of Dragonflies from Murree and Campbellpore (N. W. India).
Proceedings of the Zoological Society of London. 1886. p. 325.

„ A. Revision of the Subfamily Libellulinae, with Descriptions of New Genera and Species.
Transactions of the Zoological Society of London. XII. 1889. p. 249.

„ A Synonymic Catalogue of Neuroptera Odonata, or Dragonflies. 1890.

„ On some Neuroptera Odonata (Dragonflies) collected by Mr. E. E. Green in Ceylon. Proc. Zool. Soc. London. 1891. p. 203.

„ Catalogue of the described Neuroptera Odonata (Dragonflies) of Ceylon etc. Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 545.

„ On a Collection of Dragonflies from the Transvaal and Nyasaland. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. II. 1898. p. 229.

„ On a small Collection of Odonata (Dragonflies) from Hainan, collected by the late John Whitehead.
Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. V. 1900. p. 530.

„ On the Species which have been included in Zygonyx, Hagen and De Selys. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. V. 1900. p. 539.

Förster. Contributions à la Faune Odonatologique Indo-Australe. III. Ann. Soc. Ent. Belg. XLI. 1897. p. 39.

„ Odonaten aus Neu-Guinea. Természetrajzi Füzetek. XXI. 1898. p. 271.

„ Beiträge zur indo-australischen Odonaten-Fauna. IX. Wiener Entomologische Zeitung. XVIII. 1899. S. 170.

„ Zur Odonaten-Fauna von Madagascar. I. Ent. Nachr. Karsch. XXV. 1899. S. 186.

„ Odonaten aus Neu-Guinea. II. (Beiträge zur Kenntniß der indo-australischen Odonatenfauna. No. 10.) Termesz. Füzet. XXIII. 1900. p. 81.

Ris. Note sur quelques Odonates de l'Asie Centrale. Ann. Soc. Ent. Belg. XLI. 1897. p. 42.

„ Neue Libellen vom Bismarck-Archipel. Ent. Nachr. Karsch. XXIV. 1898. S. 321.

„ Libellen vom Bismarck-Archipel, gesammelt durch Prof. Friedr. Dahl. Archiv für Naturgeschichte. 1900. I. H. 2. S. 175.

Sjöstedt. Odonaten aus Kamerun. Bihang till K. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. 25. Afd. IV. No. 2. 1899.

Cabot. Immature Stages of the Odonata. Part III. Subfamily Cordulina. Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College. XVII. 1890—94. No. I. 1890.

Calvert. Preliminary Notes on some African Odonata. Transactions of the American Entomological Society. XIX. 1892. p. 161.

„ Catalogue of the Odonata (Dragonflies) of the Vicinity of Philadelphia, with an Introduction to the Study of this Group of Insects.
Trans. Am. Ent. Soc. XX. 1893. p. 152a.

Calvert. The Odonata of Baja California, Mexico. Proceedings of the California Academy of Sciences. 2. Ser. Vol. IV. 1893—94. p. 463.

„ Pseudoneuroptera. Report upon the Insecta etc. Riley. Scientific Results of the U. S. Eclipse Expedition to West-Africa. 1889—90.
Proceedings of the U. S. National-Museum. XVI. 1893. p. 567.

„ East African Odonata, collected by Doctor W. L Abbott. Proc. U. S. Nat. Mus. XVIII. 1895. p. 121.

„ Notes from the Odonata from East Africa, collected by the Chauler Expedition. Proc. U. S. Nat. Mus. XVIII. 1895. p. 143.

„ Burmeister's Types of Odonata. Trans Am. Ent. Soc. XXV. 1898. p. 23.

„ Odonata (Dragonflies) from the Indian Ocean, and from Kashmir, collected by Dr. W. L. Abbott.
Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 1898. p. 141.

„ Neuropterous Insects, collected by Dr. A. Donaldson Smith in Northeastern Africa. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. 1899. p. 228.

„ Parallelisms in Structure between certain Genera of Odonata from the Old and the New Worlds. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. 1899. p. 245.

Ich hatte in den früheren Abschnitten geschrieben, daß Burmeister (1839) und Rambur (1842) keine Odonaten von Sumatra kannten. Das ist nicht ganz richtig; denn Rambur kannte in der That 1 Libelluline von dort, nämlich No. 28. *Neurothemis palliata,* welche er als neue Art beschrieb.

Dann berichtet Brauer 1868, daß No. 26. *Neuroth. feralis,* von Burmeister 1839 benannt, ihm von Sumatra bekannt ist. 1878 beschreibt Brauer No. 34. *Brachydiplax gracilis* von Borneo und zugleich ein Exemplar, welches er durch Plason von Sumatra erhielt.

Außer denjenigen Exemplaren, welche Selys aus der Ausbeute von Teysman, Snelleman und Modigliani erhielt, nennt er noch einige Arten, die ihm von Sumatra bekannt waren, theils ohne Angabe des Erbeuters:

No. 30. *Diplacodes trivialis* Rambur,

No. 31. *Acisoma panorpoides* Rambur,

No. 37. *Protorthemis lineata* Brauer,

theils mit der Bemerkung, daß er sie von Mac Lachlan (No. 40. Erbeuter: Bock, 50. wahrscheinlich wohl ebenso) erhielt:

No. 40. *Orthetrum pruinosum* Burmeister.

No. 50. *Agrionoptera insignis* Rambur.

Diese 8 Arten: 26, 28, 30, 31, 34, 37, 40, 50 waren natürlich für Sumatra neu, und ich stelle sie in meiner Uebersicht, wie ich glaube mit Recht, allen anderen voran. Unter ihnen ist nur 1 Art: 28 von Rambur als neu beschrieben; keine kommt nur auf Sumatra vor.

Teysman erbeutete auf Sumatra resp. Banca 10 Arten, welche alle 10 neu für Sumatra waren, darunter 2 überhaupt neu: 8, 54, 1 noch heute nur von dort bekannt: 54. Diese Arten wurden von Selys bearbeitet, welcher sie von Albarda erhielt.

8. *Rhyothemis fulgens* Selys.
16. *Lathrecista difficilis* Selys.
36. *Protorthemis metallica* Brauer.
48. *Tyriobapta torrida* Kirby.
49. *Nesoxenia lineata* Brauer.
51. *Agrionoptera mysis* Selys.
53. *Orchithemis pulcherrima* Brauer.
54. „ *pruinans* Selys.
55. *Brachygonia oculata* Brauer.
56. *Nannophya pygmaea* Rambur.

Snelleman brachte von 1876—79 von Sumatra 17 Arten mit, von denen 13 für Sumatra, 2 überhaupt: 1, 23, neu waren. 4 waren schon vorher von dort bekannt: 28, 30, 37, 40. No. 1 ist zwar von Hagen (von Celebes) benannt, aber erst von Albarda beschrieben worden. Diese Arten wurden von Albarda bearbeitet und dann von Selys mitbenutzt. 1 Art ist noch heute nur von Sumatra bekannt: 23.

1. *Zyxomma obtusum* Hagen-Albarda.
3. *Pantala flavescens* Fabricius.

6. *Tramea Euryale* Selys.
12. *Rhyothemis phyllis* Sulzer.
15. *Urothemis sanguinea* Burmeister.
20. *Trithemis festiva* Rambur.
22. „ *adelpha* Selys.
23. „ *fraterna* Albarda.
25. *Crocothemis servilia* Drury.
27. *Neurothemis fluctuans* Fabricius.
(28. „ *palliata* Rambur.)
(30. *Diplacodes trivialis* Rambur.)
(37. *Protorthemis lineata* Brauer.)
38. *Orthetrum testaceum* Burmeister.)
(40. „ *pruinosum* Burmeister.)
43. „ *luzonicum* Brauer.
44. „ *sabina* Drury.

Modigliani brachte 1886 von Sumatra 10 Arten mit, von denen 4: 9, 17, 33, 40 für Sumatra neu waren. Sie wurden von Selys bearbeitet.

(3. *Pantala flavescens* Fabricius.)
9. *Rhyothemis curiosa* Selys.
17. *Lathrecista asiatica* Fabricius, forma *simulans* Selys.
(27. *Neurothemis fluctuans* Fabricius.)
33. *Brachydiplax chalybea* Brauer.
(38. *Orthetrum testaceum* Burmeister).
(40. „ *pruinosum* Burmeister.)
42. „ *glaucum* Brauer.
(44. „ *sabina* Drury.)
(56. *Nannophya pygmaea* Rambur.)

Karsch berichtet von 3 Arten, die ihm durch Fruhstorfer (5), Hartert (14), Daldorf und Westermann (56) von Sumatra bekannt waren. Davon waren No. 5 und 14 für Sumatra, No. 14 überhaupt neu. Letztere Art ist noch heute nur von Sumatra bekannt.

5. *Hydrobasileus extraneus* Hagen.
14. *Camacinia Harterti* Karsch.
(56. *Nannophya pygmaea* Rambur.)

Martin brachte 1890 aus der Provinz Deli, in der auch Soekaranda liegt, 17 Arten mit, von denen 7: 2, 4, 13, 18, 21, 24, 32 für Sumatra neu waren.

2. *Tholymis tillarga* Fabricius.
4. *Hydrobasileus croceus* Brauer.
(12. *Rhyothemis phyllis* Sulzer.)
13. *Camacinia gigantea* Brauer.
(17. *Lathrecista asiatica* Fabricius), forma *simulans* Selys.
18. *Potamarcha obscura* Rambur.
21. *Trithemis aurora* Burmeister.
24. *Brachythemis contaminata* Fabricius.
(25. *Crocothemis servilia* Drury.)
(27. *Neurothemis fluctuans* Fabricius.)
(30. *Diplacodes trivialis* Rambur.)
(31. *Acisoma panorpoides* Rambur.)
32. *Onychothemis abnormis* Brauer.
(38. *Orthetrum testaceum* Burmeister.)
(44. „ *sabina* Drury.)
(53. *Orchithemis pulcherrima* Brauer.)
(55. *Brachygonia oculata* Brauer.)

Dohrn brachte von seinen Reisen 1893—96 im Ganzen 38 Arten mit, z. Th. in zahlreichen Exemplaren; darunter sind aus den bis dahin von Sumatra bekannten 44 Arten 23, so daß 21 Arten, die z. Th. als Arten fraglich sind, fehlen. Dafür sind darunter 15 für Sumatra neue Arten: 7, 10, 11, 19, 29, 35, 39, 41, 45, 46, 47, 52, 57, 58, 59, von denen 5 überhaupt neu und damit bis jetzt nur von Sumatra bekannt sind: 35, 46, 47, 57, 59.

Die Art No. 47 bildet eine neue Gattung.

Es fehlen die Arten No.: 1, 4, 5, 6, 8, 9, 14, 15, 16, 18, 22, 23, 24, 26, 32, 34, 40, 50, 51.

(2. *Tholymis tillarga* Fabricius.)
(3. *Pantala flavescens* Fabricius.)
7. *Rhyothemis aterrima* Selys.
10. „ *obsolescens* Kirby.
11. „ *triangularis* Kirby.
(12. „ *phyllis* Sulzer.)
(13. *Camacinia gigantea* Brauer.)
(17. *Lathrecista asiatica* Fabricius) forma *simulans* Selys.
19. *Zygonyx ida* Selys.
(20. *Trithemis festiva* Rambur.)
(21. „ *aurora* Burmeister).
(25. *Crocothemis servilia* Drury.)
(27. *Neurothemis fluctuans* Fabricius.)
(28. „ *palliata* Rambur.)
29. „ *Sophronia* Drury.
(30. *Diplacodes trivialis* Rambur.)
(31. *Acisoma panorpoides* Rambur.)
(33. *Brachydiplax chalybea* Brauer.)
35. „ *farinosa* n. sp.
(36. *Protorthemis metallica* Brauer.)
(37. „ *lineata* Brauer.)
(38. *Orthetrum testaceum* Burmeister.)
39. „ *chrysis* Selys.
41. „ *clelia* Selys.
(42. „ *glaucum* Brauer.)
(43. „ *luzonicum* Brauer.)
(44. „ *sabina* Drury.)
45. *Lyriothemis priapea* Selys.
46. „ *Laui* n. sp.
47. *Pornothemis* n. g., *serrata* n. sp.
(48. *Tyriobapta torrida* Kirby).
(49. *Nesoxenia lineata* Brauer.)
52. *Calothemis biappendiculata* Selys.
(53. *Orchithemis pulcherrima* Brauer.)

(56. *Nannophya pygmaea* Rambur.)
57. *Nannophlebia Dohrni* n. sp.
58. *Tetrathemis flavescens* Kirby.
59. „ *sumatrana* n. sp.

Somit wurden von Sumatra nach und nach bekannt:
8 — 10 — 17 — 10 — 3 — 17 — 38, zusammen 59 Arten,
davon waren neu für Sumatra:
8 — 10 — 13 — 4 — 2 — 7 — 15, zusammen 59 Arten,
davon wurden als neu beschrieben:
1 — 2 — 2 — 0 — 1 — 0 — 5, zusammen 11 Arten,
davon sind bis heute nur von Sumatra bekannt:
0 — 1 — 1 — 0 — 1 — 0 — 5, zusammen 8 Arten,
es sind also auch sonst bekannt 51 Arten.

Die bis heute nur von Sumatra bekannten 8 Arten sind:
14. *Camacinia Harterti* Karsch.
23. *Trithemis fraterna* Albarda.
35. *Brachydiplax farinosa* n. sp.
46. *Lyriothemis Laui* n. sp.
47. *Pornothemis* n. g., *serrata* n. g.
54. *Orchithemis pruinans* Selys.
57. *Nannophlebia Dohrni* n. sp.
59. *Tetrathemis sumatrana* n. sp.

Ich gebe nun am Schluß meiner Bearbeitung der Odonaten von Sumatra eine kurze Zusammenstellung der Resultate in einigen Zahlen, welche einen Maaßstab für den Fortschritt in unserer Kenntniß der Odonaten-Fauna von Sumatra gewähren.

| | nach Selys | durch Dohrn | im Ganzen | nur von Sumatra | durch Dohrn neu von Sumatra | n. sp. durch Dohrn |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Calopteryginae | 13 | 18 | 22 | 14 | 8 | 3 |
| Agrioninae | 17 | 31 | 40 | 13 | 21 | 7 |
| Aeschninae | 4 | 6 | 8 | 0 | 3 | 1 |
| Gomphinae | 6 | 11 | 16 | 5 | 9 | 4 |
| Cordulinae | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| Libellulinae | 34 | 38 | 59 | 8 | 15 | 5 |
| Zusammen | 76 | 106 | 148 | 42 | 57 | 21 |

Da eine zusammenfassende Arbeit über die Unterfamilie der *Libellulinae*, eine Synopsis derselben, wie bei den *Aeschninae* noch nicht existirt und fürs erste wohl auch ihrer ungemeinen Schwierigkeit wegen noch lange nicht geschrieben werden dürfte, ergab sich bei meiner Arbeit die Nothwendigkeit, in vielen Gattungen das mir vorliegende Material und die Litteratur eingehender zu vergleichen und zu behandeln.

Solche Gattungen sind besonders: *Tholymis*, *Tramea*, *Rhyothemis*, *Zygonyx*, *Crocothemis*, *Neurothemis*, *Acisoma*, *Brachydiplax*, *Protorthemis*, *Orthetrum*, *Lyriothemis*, *Pornothemis* n. g., *Nesoxenia*, *Agrionoptera*, *Tetrathemis*.

Von *Rhyothemis* wurden außer den Sumatranern besonders *pygmaea* Brauer, *resplendens* Selys, *pretiosa* Selys, *variegata* Joh. (L.),

von *Crocothemis* — *erythraea* Brullé,

von *Orthetrum* mehrere ♀,

von *Lyriothemis* — *Cleis* Brauer und *Daui* n. sp.,

bei *Pornothemis* n. g. die verwandten Gattungen *Misagria*, *Archiclops*, *Lyriothemis*, *Amphithemis*, *Tyriobapta*,

von *Nesoxenia* — *interrogata* Selys,

von *Agrionoptera* — außer *insignis* Rambur: *variabilis* (s. Text), *nicobarica* Brauer, *longitudinalis* Selys,

von *Tetrathemis* — *tristrigata* Kirby, *flava* n. sp., *irregularis* Brauer, *hyalina* Kirby

theils im Vergleich mit Sumatranern, theils in eingeschobenen Abschnitten behandelt.

Die Gattung *Neurothemis* und ihre Arten mußten in einer besonderen Arbeit, welche der vorliegenden Hauptarbeit folgt, ausführlich besprochen werden, weshalb die betreffenden Arten in der Hauptarbeit nur erwähnt werden.

Endlich will ich noch die Arbeiten von Karsch als den ersten neueren Versuch zur Schaffung eines Systems der Libellulinen hervorheben. Sie sind der einzige zuverlässige Führer nach dem heute veralteten und heute allzu lückenhaften

System Brauers und haben mir eine vorzügliche Hülfe bei meiner Arbeit geboten.

Ich habe mich seinem System, welches leider im einzelnen noch nicht endgültig ausgebaut ist und auch die neueren Ergebnisse nur zum Theil berücksichtigt, vollkommen angeschlossen, wenn ich auch die von ihm gewählten Gruppen-Bezeichnungen infolge der von mir angenommenen Eintheilung der Odonaten in 3 Familien mit 6 Unterfamilien nicht in gleicher Weise benutzen konnte.

Die von mir benutzte Eintheilung Karsch's ist demnach die folgende:

### VI. Unterfamilie. Libellulinae.

#### I. Zyxomminae Karsch.

Augennaht lang, wie bei den *Aeschninae*.

#### II. Pantalinae Karsch.

Flügeldreiecke nicht coincident.

#### III. Palpopleurinae Karsch.

Vorderflügel am Vorderrande eingebuchtet.

#### IV. Libellulinae s. str. Karsch.

Augennaht kurz, Dreiecke coincident, Flügel am Vorderrande nicht eingebuchtet.

A. **Libellulae** Karsch.

Sectoren des Arculus nicht gestielt.

B. **Libellae** Karsch.

Sectoren des Arculus gestielt.

α. *Libellae verae* Karsch.

Dreieck im Vorderflügel normal dreiseitig.

1. Letzte Antenodalader nicht durchlaufend.
2. Letzte Antenodalader durchlaufend.

β. *Nannophyae* Karsch.

Dreieck im Vorderflügel vierseitig.

1. Letzte Antenodalader nicht durchlaufend.
2. Letzte Antenodalader durchlaufend.

## Die Odonaten von Sumatra: Libellulinae.

| Laufende Nummer | Name | nach Rambur, Brauer, Selys | Erbeutet von | | | | Erbeut. v. | | Auch sonst bekannt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Teysman | Snelleman 1876—79 | Modigliani 1886 | nach Karsch von Hartert etc. | Martin 1890 | Dohrn 1893—96 | |
| | **I. Zyxomminae.** | | | | | | | | |
| 1 | Zyxomma obtusum Hagen-Albarda | | | ♂♀ | | | | | 1 |
| 2 | Tholymis tillarga Fabricius | | | | | | ♂ | ♂ | 2 |
| | **II. Pantalinae.** | | | | | | | | |
| 3 | Pantala flavescens Fabricius | | | ♂ | ♂♀? | | | ♂ | 3 |
| 4 | Hydrobasileus croceus Brauer | | | | | | ♂ | | 4 |
| 5 | „ extraneus Hagen | | | | | ♂♀? | | | 5 |
| 6 | Tramea Euryale Selys | | | ♂ | | | | | 6 |
| 7 | Rhyothemis aterrima Selys | | | | | | | ♂ | 7 |
| 8 | „ fulgens Selys | | ♂♀ | | | | | | 8 |
| 9 | „ curiosa Selys | | | | ♂♀ | | | | 9 |
| 10 | „ obsolescens Kirby | | | | | | | ♂ | 10 |
| 11 | „ triangularis Kirby | | | | | | | ♀ | 11 |
| 12 | „ phyllis Sulzer | | | ♀ | | | ♀ | ♂♀ | 12 |
| | **IV. Libellulinae s. str.** | | | | | | | | |
| | **A. Libellulae.** | | | | | | | | |
| 13 | Camacinia gigantea Brauer | | | | | | ♂ | ♂ | 13 |
| 14 | „ Harterti Karsch | | | | | ♀ | | | |
| 15 | Urothemis sanguinea Burmeister | | | ♂ | | | | | 15 |
| | **B. Libellae.** | | | | | | | | |
| | *α. Libellae verae* 1. | | | | | | | | |
| 16 | Lathrecista difficilis Selys | | ♂♀? | | | | | | 16 |
| 17 | „ asiatica Fabricius forma: simulans Selys | | | | ♂♀? | | ♂ | ♂ | 17 |
| 18 | Potamarcha obscura Rambur | | | | | | ♂ | | 18 |
| 19 | Zygonyx ida Selys | | | | | | | ♂ | 19 |
| 20 | Trithemis festiva Rambur | | | ♂♀ | | | | ♂ | 20 |
| 21 | „ aurora Burmeister | | | | | | ♂♀ | ♂♀ | 21 |
| 22 | „ adelpha Selys | | | ♀ | | | | | 22 |
| 23 | „ fraterna Albarda | | | ♂ | | | | | |

| Laufende Nummer | Name | nach Rambur, Brauer, Selys | Erbeutet von: Teysman | Snelleman 1876—79 | Modigliani 1886 | nach Karsch von Hartert etc. | Erbeut. v.: Martin 1890 | Dohrn 1893—96 | Auch sonst bekannt | Laufende Nummer |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | Brachythemis contaminata Fabricius | | | | | | ♂♀ | | | 24 |
| 25 | Crocothemis servilia Drury | | | ♂♀ | | | ♂ | ♂♀ | | 25 |
| 26 | Neurothemis feralis Burmeister | ♂ | | | | | | | | 26 |
| 27 | „ fluctuans Fabricius | | | ♀ | ♂♀ | | ♂♀ | ♂♀ | | 27 |
| 28 | „ palliata Rambur | ♂ | | ♂♀ | | | | ♂ | | 28 |
| 29 | „ Sophronia Drury | | | | | | | ♂ | | 29 |
| 30 | Diplacodes trivialis Rambur | ♂♀? | | ♂♀? | | | ♂ | ♂♀ | | 30 |
| 31 | Acisoma panorpoides Ramhur | ♂♀? | | | | | ♂ | ♂ | | 31 |
| 32 | Onychothemis abnormis Brauer | | | | | | ♂ | | | 32 |
| | *α. Libellae verae 2.* | | | | | | | | | |
| 33 | Brachydiplax chalybea Brauer | | | | ♂♀? | | | ♂ | | 33 |
| 34 | „ gracilis Brauer | ♂ | | | | | | | | 34 |
| 35 | „ farinosa n. sp. | | | | | | | ♂♀ | | |
| 36 | Protorthemis metallica Brauer | | ♂♀? | | | | | ♂♀ | | 36 |
| 37 | „ lineata Brauer | ♂♀? | | ♂ | | | | ♂ | | 37 |
| 38 | Orthetrum testaceum Burm. | | | ♂(♀?) | ♂(♀?) | | ♂ | ♂♀ | | 38 |
| 39 | „ chrysis Selys | | | | | | | ♂♀ | | 39 |
| 40 | „ pruinosum Burmeister | ♂♀? | | ♀ | ♂♀? | | | | | 40 |
| 41 | „ clelia Selys | | | | | | | ♂♀ | | 41 |
| 42 | „ glaucum Brauer | | | | ♂♀? | | | ♂♀ | | 42 |
| 43 | „ luzonicum Brauer | | | ♀ | | | | ♂♀ | | 43 |
| 44 | „ sabina Drury | | | ♂♀ | ♂♀? | | ♂♀ | ♂♀ | | 44 |
| 45 | Lyriothemis priapea Selys | | | | | | | ♀ | | 45 |
| 46 | „ Laui n. sp. | | | | | | | ♀ | | |
| 47 | Pornothemis n. g., serrata n. sp. | | | | | | | ♂♀ | | |
| 48 | Tyriobapta torrida Kirby | | ♂♀ | | | | | ♂♀ | | 48 |
| 49 | Nesoxenia lineata Brauer | | ♂♀? | | | | | ♂ | | 49 |
| 50 | Agrionoptera insignis Rambur | ♀ | | | | | | | | 50 |
| 51 | „ mysis Selys (Monocoloptera?) | | ♂♀? | | | | | | | 51 |
| 52 | Calothemis biappendiculata Selys | | | | | | | ♂♀ | | 52 |
| 53 | Orchithemis pulcherrima Brauer | | ♂♀? | | | | ♂ | ♂♀ | | 53 |
| 54 | „ pruinans Selys | | ♂ | | | | | | | |
| 55 | Brachygonia oculata Brauer | | ♂♀? | | | | ♂ | | | 55 |

| Laufende Nummer | Name | nach Rambur, Brauer, Selys | Erbeutet von: Teysman | Snelleman 1876—79 | Modigliani 1886 | nach Karsch von Hartert etc. | Erbeut. v.: Martin 1890 | Dohrn 1893—96 | Auch sonst bekannt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *β. Nannophyae* 2. | | | | | | | | |
| 56 | Nannophya pygmaea Rambur | | ♂♀? | | ♂♀? | ♂♀? | | ♂♀ | 56 |
| 57 | Nannophlebia Dohrni n. sp. | | | | | | | ♂♀ | |
| 58 | Tetrathemis flavescens Kirby | | | | | | | ♀♂ | 58 |
| 59 | „ sumatrana n. sp. aut irregularis Brauer | | | | | | | ♀♂ | |
| | Im Ganzen | 8 | 10 | 17 | 10 | 3 | 17 | 38 | 51 |
| | Davon neu für Sumatra | 8 | 10 | 13 | 4 | 2 | 7 | 15 | |
| | Ueberhaupt neu | 1 | 2 | 2 | — | 1 | — | 5 | |
| | Davon nur von Sumatra | | 1 | 1 | | 1 | | 5 | |

## I. Zyxomminae.

### 1. **Zyxomma obtusum** Hagen-Albarda.

Von Soepajang, von Snelleman erbeutet.

Rambur. Ins. Neur. 1842. p. 30.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. p. 364, 712.
Albarda. Veth. Mid.-Sum. IV, 5. 1887. p. 1.
Selys. Odon. de Sum. 1889. No. 1.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 301.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Libell. 1889. p. 347.
„ Odon. Kükenth. 1890. p. 216.

Die Gattung *Zyxomma* wurde von Rambur erkannt. Die Art *obtusum* (von Celebes) wurde von Hagen benannt, aber erst von Albarda beschrieben. Dohrn brachte diese Art von Sumatra nicht mit.

Heimath. Sumatra: Soepajang (Snelleman nach Albarda und Selys). Celebes.

### 2. **Tholymis tillarga** Fabricius.

1 ♂, unvollständig, Soekaranda.

Fabricius. Ent. Syst. Suppl. 1798. p. 285.
Pal. de Beauvois. Ins. Afr. et Am. Neur. 1805. p. 171.

Burmeister. Handb. d. Ent. II. 1839. p. 852.
Rambur. Ins. Neur. 1842. p. 39.
Hagen. Stett. Ent. Zeit. X. 1849. p. 171, 175.
„ Stett. Ent. Zeit. XVI. 1855. p. 135.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. VIII. 1858. p. 479.
„ Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XI. 1867. p. 291.
„ Stett. Ent. Zeit. XXVIII. 1867. p. 220—222.
„ Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XVIII. 1875. p. 64, 83.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XIV. 1864. p. 162.
„ Novara-Reise. 1866. S. 104.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. p. 288.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. p. 365. 712.
Selys. Odon. d. l. Rég. d. l. Nouv.-Guin. 1878. p. 293.
„ Nouv. Obs. s. l. Odon. d. l. Rég. d. l. N. Guin. 1879. p. 305, 323.
„ Odon. d. Phil. 1882. No. 1.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 2.
Karsch. Sumatr. Odon. Ent. Nachr. 1891. No. 15.
„ Beitr. z. Kenntn. d. Libell. 1889. p. 347.
„ Odon. Kükenth. 1900. p. 216.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 265.
„ Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. II. 1898. p. 230.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 546/7.
Förster. Termész. Füzet. XXI. 1898. p. 271.
Sjöstedt. Bih. Svensk. Vet. Akad. Handl. 25. IV, 2. 1899. p. 7—10.

Aus der allgemeinen Gattung *Libellula* wanderte *tillarga*, nachdem schon Selys der Meinung gewesen war, daß *tillarga* zu *Zyxomma* gehöre, welche Ansicht allerdings Hagen zweifelnd behandelt, zunächst in die Gattung *Pantala* Hagen (Brauer 1864), dann zu *Zyxomma* Rambur (Brauer 1866, 1867) und wurde zuletzt fast gleichzeitig hiermit von Hagen in eine besondere Gattung *Tholymis* gestellt (Hagen 1867). Nun erkannte auch Brauer, daß *Zyxomma* und *Tholymis* zusammen keine Gattung bilden, er stellte sie aber der Augennaht und der Dreiecksstellung wegen in seinem System zu einer besonderen natürlichen Gruppe zusammen.

Diese natürliche Sonderstellung war für *Zyxomma* schon von Rambur erkannt worden, doch ließ er *tillarga* mit *viridula* Beauv. = *Pantala flavescens* Fabr. eine Gruppe von *Libellula* bilden. Auch Burmeister hatte schon 1839 (l. c. p. 842)

auf die an Aeschna erinnernde lange Augennaht von *tillarga* aufmerksam gemacht. Kirby trennt beide Gattungen und stellt sie weit von einander, wenn man seine Aneinanderstellung der Gattungen ein System nennen will. Warum? das ist absolut nicht ersichtlich. Karsch behält die Brauer'sche Gruppe bei und nennt sie *Zyxomminae*.

Ich billige die Zusammenstellung von *Zyxomma* und *Tholymis* zu einer Gruppe nur aus praktischen Gründen. Beide Gattungen sind im Habitus so außerordentlich verschieden, daß sie zwei ganz verschiedenen Gruppen anzugehören scheinen.

*Tholymis tillarga* Fabr. (1798) ist über 100 Jahre bekannt, und dennoch existirt keine ausreichende Beschreibung, obwohl diese Libelle mit ihrer afrikanischen Form *pallida* Beauv. (1805) und ihrer amerikanischen Form *citrina* Hag. (1867) zusammen rund um die Erde heimathberechtigt ist und allen bedeutenden Odonatologen vorgelegen und denselben in betreff ihrer Stellung im System viele Mühe gemacht hat. Allerdings genügen die kurzen Diagnosen von Fabricius, Beauvois, Burmeister, Rambur, um das Thier zu erkennen, auch sind die von Hagen, Brauer, Kirby gegebenen Gattungsmerkmale erschöpfend. Eine Einzelbeschreibung der Fabricius'schen Type *tillarga* oder auch der übrigen bekannten asiatischen Exemplare fehlt gänzlich.

Die Type von *pallida* ist ebenfalls nicht ausführlich beschrieben, aber doch abgebildet worden (♂); Rambur's Beschreibung bezieht sich gewiß auf die *pallida*-Form. Die amerikanische *citrina* wurde von Hagen erschöpfend beschrieben und mit den andern Formen, soweit es möglich war, verglichen.

Dieser Mangel führte Sjöstedt dazu, eine Beschreibung seiner in Kamerun erbeuteten *Th. tillarga* (♂) zu geben, wie auch über das von ihm ebenfalls erbeutete ♀ von *pallida* nähere Angaben zu machen. Gerade diese Beschreibung läßt den Mangel früherer Bearbeitungen um so empfindlicher erscheinen, da Sjöstedt's ♂ aus Afrika stammt und er die Verschiedenheit von *tillarga* und *pallida*, die schon fast aufgegeben war, wieder

betont und das Vorkommen von *tillarga* in Westafrika als neu für die geographische Verbreitung derselben hervorhebt.

Ich bin der Ansicht, daß *tillarga* und *pallida* synonym sind; nicht einmal als Rassen oder lokale Formen möchte ich sie gelten lassen; denn thatsächlich besteht nicht ein einziger wirklicher Unterschied zur Trennung beider Formen und die sogenannte *pallida* ist auch auf Ceylon, Sumatra und Java zu Hause.

Es wurden zwei Merkmale als unterscheidend angenommen:

1. *tillarga*-♀ hat wie das ♂ auf den Hinterflügeln den orangefarbenen und anschließend daran den milchweißen Fleck;

*pallida*-♀ hat daselbst nur einen gelblichen Schein bis zum Nodus.

Dieser Unterschied ist nicht constant. Bei den ♂ besteht er überhaupt nicht, aber auch nicht bei den ♀. Denn Hagen führt 1867 ein ♀ *tillarga* (Nicobaren) an, bei dem der weiße Fleck fehlt. Rambur, Hagen und Brauer nehmen es als wahrscheinlich an, Selys hält es für sicher, daß *tillarga* und *pallida* dieselbe Art sind. Nach Selys ist „l'espace coloré souvent très rudimentaire.“ Bei zwei ♀ von Java in der Sammlung Dohrn haben die Hinterflügel keinen weißen Fleck, und auch vom orangebraunen ist nur eine schwache, hellgelbe Schattirung bis zum Nodus vorhanden, die auf den Vorderflügeln kaum weiter als bis zum Dreieck sichtbar ist.

2. Die Größe soll bei beiden Formen verschieden sein.

Die *tillarga*-Type von Fabricius soll mit dem Exemplar Sjöstedt's übereinstimmen (sicher also auch in der Größe). Burmeisters *tillarga* (Madras) hat die Länge $1^1/_2$ Zoll. Hagen giebt für *tillarga* von Ceylon 1858 Long. 48, Exp. al. 80 mm an und 1867 allgemein: stets etwas kleiner als *citrina* (letztere hat Long. 48—52, Exp. al. 76—80 mm).

Sjöstedt's Angaben für *tillarga* (Kamerun) stimmen hiermit überein: Körper mit Kopf 49 mm, Länge der Vorderflügel 38 mm (also Exp. al. etwa 78 mm).

Alle hiesigen Exemplare (von Ceylon, Sumatra, Java) sind kleiner und messen in totaler Länge (mit den Appendices) ♂ 43—45, ♀ 42—43 mm, in den Flügeln ♂ 34—35 (einmal 32), ♀ $33^1/_2$ — fast 35 mm.

Für *pallida* von Oware habe ich die Größen nach der Abbildung von Beauvois ausgemessen. Long. 45, Flügel 33 mm.

Sjöstedt giebt für *pallida* von Itoki 38 und 33 resp. 34 mm an und sagt, daß dies Exemplar ein wenig größer als die Abb. von Beauvois ist, was jedenfalls umgekehrt gemeint ist.

Hiernach stimmen die hiesigen *tillarga*-♂ und ♀ mit dem ♂ und ♀ von *pallida* in der Größe ziemlich überein, so daß auch die Größe kein constantes Unterscheidungsmerkmal bildet.

Nach Sjöstedt's Ansicht soll *pallida* kleiner als *tillarga* sein. Nun giebt es aber eine merkwürdige Stelle bei Hagen (1867 p. 221), wo er von *pallida* spricht und zwar von einem ♀ aus Angola. Er sagt: „Die Flügel sind gegen die Spitze hin sichtlich breiter als bei *tillarga* (ich bemerke hierzu, daß Hagen von *tillarga* bis dahin nur ♂ kannte und daß auch bei den hiesigen ♀ die Hagen'sche Beobachtung, wenn auch schwer meßbar, zutrifft); die Größe ist beträchtlicher, die Flügelspannung wie bei *citrina*, jedoch der Leib kürzer.“ Danach soll also *pallida*-♀ größer als *citrina* und *tillarga* sein.

Somit ist auch die Größe kein unterscheidendes Merkmal; und da andere Merkmale, welche *tillarga* und *pallida* scheiden könnten, nicht bekannt sind, müssen *tillarga* und *pallida* synonym sein.

Kirby (1898) bemerkt von 4 Exemplaren *Tholymis* aus Nyasaland, daß dieselben in der Farbe *tillarga* ähneln, aber so groß wie *pallida* sind. Er entscheidet sich nicht für die eine oder andere Form.

Ich gebe noch einige Geäderzahlen nach den hiesigen Exemplaren:

Antenodaladern im Vorder- und Hinterflügel $8^1/_2$—$11^1/_2$ und 7—8, ♀ $9^1/_2$ und $6^1/_2$—7 ($^1/_2$ ist die nicht durchlaufende

letzte Ader), Postnodaladern ♂ 6—9 und 8—11, ♀ 7—8 und 8—9.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Deli (Martin nach Karsch). Java. Banka. Luçon. Celebes. Neu-Guinea. Tahiti. Chile. Auf hoher See (Novara). Ostindien. Trankebar. Nikobaren. Birma. Madras. Ceylon. Afrika. Angola. Oware. Kamerun. Itoki. Madagascar. Mauritius. Nyasaland.

## II. Pantalinae.

### 3. **Pantala flavescens** Fabricius.

5 ♂, Soekaranda.

Fabricius. Ent. Syst. Suppl. 1798. p. 285.
Pal. de Beauvois. Ins. Afr. et Am. Neur. 1805. p. 69.
Burmeister. Handb. d. Ent. II. 1839. p. 852.
Rambur. Ins. Neur. 1842. p. 38.
Hagen. Stett. Ent. Zeit. X. 1849. S. 174.
„ Stett. Ent. Zeit. XVI. 1855. S. 135.
„ Foerhdl. Dansk. V. 1855. S. 124 (nicht von mir gesehen).
„ Overs. Dansk. Vid. S. Forh. 1855. S. 122 (nicht von mir gesehen).
„ Syn. Neur. N. Amer. 1861. p. 141/2. 315.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. IX. 1859. S. 207.
„ Stett. Ent. Zeit. XXIV. 1863. S. 374.
„ Stett. Ent. Zeit. XXVIII. 1867. S. 215 ff.
„ Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XI. 1867. p. 291.
„ Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XVI. 1873/74. p. 360.
„ Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XVIII. 1875 p. 63/4, 83.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XIV. 1864. S. 162.
„ Novara-Reise. 1866. S. 84. 104.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 287.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 364. 713.
Selys. Monogr. d. Lib. d'Eur. 1840. p. 36.
„ Rev. d. Odon. ou Lib. d'Eur. 1850. p. 322.
„ Sagra. Ins. Cub. 1857. p. 443 (nicht von mir gesehen).
„ Odon. d. l. Rég. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 293.
„ Odon. d. Phil. 1882. No. 2.
„ Add. aux Odon. d. Phil. 1891. No. 2.
„ Les Odon. d. Jap. 1883. No. 1.
„ Odon. d. l'Asie Min. 1887. No. 1.
„ Rév. d. Odon. d. l'As. sept. 1887. No. 1.
„ Odon. rec. aux Il. Loo-Choo. 1888. No. 2.

Selys. Odon. d. Sum. 1889. No. 2.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 3.
Albarda. Veth. Mid. Sum. IV. 5. 1887. S. 3.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 265.
„ Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. II. 1898. p. 230.
„ Proc. Zool. Soc. London. 1886. p. 325.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 546/47.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Libell. 1889. S. 347. 349/50.
„ Ent. Nachr. XVII. 1891. S. 66. 73.
„ Berl. Ent. Zeit. XXXVIII. 1893. S. 18. 20.
„ Odon. Kükenth. 1900. S. 216.
Mac Lachlan. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 6. Vol. XIII. 1894. p. 429.
Ris. Lib. v. Bism.-Arch. 1900. p. 175.
Cabot. Mem. Mus. Comp. Zool. Cambridge. XVII. p. 5. 43/43. No. 1.
Calvert. Proc. U. S. Nat. Mus. XVIII. No. 1046. p. 121.
„ Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia. 1898. p. 143. 152.
„ Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia. 1899. p. 233.
„ Trans. Am. Ent. Soc. Philad. XX. 1893. p. 223, 254.
„ Proc. Calif. Acad. Sci. 2. IV. 1893/94. p. 512.

*Pantala flavescens* Fabr., aus allen wärmeren Gegenden rund um die Erde bekannt und selbst in benachbarten kälteren heimisch, variirt trotz dieser einzig dastehenden Verbreitung so gut wie überhaupt nicht.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Silago (Snelleman nach Albarda und Selys); Nias: Bawo Lowalani (Modigliani nach Selys). Asien: Kleinasien, Kaschmir, Vorderindien, Nikobaren, Hinterindien, China, Amur, Kamtschatka, Japan, Formosa, Philippinen, Molukken, Sunda-Inseln.

Australien: Neu-Guinea, Inseln, Neu-Süd-Wales, Honolulu.

Afrika: Nord-, West-, Ostafrika, südlich bis Natal, Inseln.

Amerika: nördlich bis Massachusetts und Wisconsin, südlich bis Südbrasilien.

### 4. **Hydrobasileus croceus** Brauer.

Nach Karsch durch L. Martin von Bindjei.

Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 813.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 714.
Selys. Odon. d. l. Rég. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 293.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 266.

Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Libell. 1889. p. 349—351.
„ Sumatr. Odon. Ent. Nachr. XVII. 1891. No. 16.
Selys. Odon. d. Phil. 1882. No. 3.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 4.

Die Gattung *Hydrobasileus* wurde durch Kirby 1889 von *Tramea* mit *H. vittatus* Kirby getrennt. Karsch berichtigte 1889 die Charakteristik der Gattung und fügte außer *extraneus* Hagen, welcher außer von Ceylon auch von Penang bekannt ist, noch *croceus* Brauer hinzu. Selys hielt *croceus* und *extraneus* für synonym. Karsch und Kirby (Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 547/48) beschreiben letzteren ausführlich.

Vielleicht gehört auch *Tramea africana* Br. (1867. p. 814) mit stark welligem Sector nodalis, langem verdickten Pterostigma, mit 19 Ante-, 10—12 Postnodaladern und in der Regel 3 Discoidalzellreihen hierher, ebenso *Tr. brevistyla* Br. mit welligem Nodalis (Pterost. 3 mm) und 3 Discoidalreihen (1865, S. 978; Novara-Reise 1866, S. 83/84).

Heimath. Sumatra: Bindjei (Deli) (Martin nach Karsch). Philippinen. Celebes. Molukken. Birma.

### 5. **Hydrobasileus extraneus** Hagen.

Von Penang, erbeutet durch Fruhstorfer.

Litteratur siehe No. 4. ***H. croceus*** Br.
Speciell: Karsch 1889, Kirby 1894.

Heimath. Penang bei Sumatra (Fruhstorfer nach Karsch). Celebes. Ceylon.

### Tramea.

De Geer. Abh. z. Gesch. d. Ins. (Götze). 1780. III. S. 359.
Pal. d. Beauvois. Ins. Afr. Amer. Neur. 1805. p. 171.
Burmeister. Handb. d. Ent. II. 1839. S. 852.
Rambur. Ins. Neur. 1842. p. 32—38.
Hagen. Syn. Neur. N. Amer. 1861. p. 143.
„ Stett. Ent. Zeit. XXVIII. 1867. S. 222.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XV. 1865. S. 978.

Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVI. 1866. S. 563—5.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 21—23, 505, 814.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 364, 713.
Selys. Odon. d. l. Rég. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 293, 298/99.
Albarda. Veth. Mid.-Sum. IV, 5. 1887. p. 3.
Selys. Odon. d. Sum. 1889. No. 3.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 268, 315—318.
Calvert. Proc. U. S. Nat. Mus. XVIII. 1895. p. 121/22.
„ Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. 1898. p. 143/44.
Ris. Lib. v. Bism.-Archip. 1900. p. 176/77.
Sjöstedt. Bih. Svenska Vet. Acad. Handl. 25. IV. 2. p. 10—12.

Arten der Gattung *Tramea* wurden schon von Burmeister als zusammengehörend erkannt, besser noch von Rambur (p. 32. I. Groupe: *Lib. carolina* A.). Erst Hagen stellte die Gattung *Tramea* auf. Brauer gab eine Uebersicht und Gruppirung der Arten. Kirby und Karsch stellten Charakter und Umfang der Gattung *Tramea* fest.

*Tramea* umfaßt amerikanische, afrikanische, asiatische und australische Arten, ist also als Gattung wie die verwandten *Tholymis* und *Pantala* Bewohner der Tropen und Subtropen rund um die Erde. Wir sehen hier von den amerikanischen Formen ab, welche eine Entwickelungsreihe für sich bilden; auch bei *Tholymis* konnte die amerikanische *citrina* Hag. neben den identischen *tillarga* Fabr. und *pallida* Beauv. aus Asien-Afrika als eigene Art betrachtet werden, während *Pant. flavescens* Fabr. in beiden Welten allerdings nicht variirt. Die übrigen *Tramea* bilden ein Gewirr von Formen, deren Artberechtigung jedem zweifelhaft wird, der in dieser Gruppe arbeitet.

Burmeister verwechselte mit *chinensis* De Geer eine ostindische Form, welche Kirby ihm zu Ehren *Burmeisteri* nennt. Rambur vergleicht afrikanische und asiatische Formen mit Amerikanern; er vereinigt *basilaris* Beauv. mit *chinensis* De G. und Burmeisters *chinensis,* andererseits *virginia* Ramb. mit *chinensis* De G., welche letztere De Geer schon mit *carolina* L. in Parallele stellte. Auch Brauer verweist auf verwandte Arten.

Selys nennt *Eurybia* „intermédiaire“ zwischen *chinensis* De G. und *mauriciana* Ramb. und meint, sie seien vielleicht alle drei lokale Rassen einer Art. *Euryale* soll nach ihm ebenfalls der *mauriciana* und *chinensis* benachbart sein; er vergleicht sie außerdem mit der afrikanischen *continentalis*, die nach ihm vielleicht nur eine Rasse von *mauriciana* ist. Sogar ein Vergleich mit der amerikanischen *binotata* Ramb. folgt hier.

Kirby beschreibt als neue Arten *translucida* und *Burmeisteri* aus Ostindien und *madagascariensis* aus Madagascar, welche letztere er im ♂ mit *limbata* Desj. (von ihm mit *mauriciana* identifizirt), im ♀ mit *Rosenbergi* Br. vergleicht. Auch er drückt Zweifel über die Zusammengehörigkeit der Formen aus.

Calvert beschreibt als *basilaris* Formen von den Glorioso Isl., welche zwischen *basilaris* und *Burmeisteri* stehen, dito von Madagascar. Er ist der Ansicht, daß *basilaris* und *Burmeisteri* Farbenextreme einer Art sind. Er hat auch die Formen *continentalis* Sel., *limbata* Desj. und *madagascariensis* Kirby verglichen und findet keine zur Unterscheidung ausreichende Merkmale, vielmehr Exemplare, welche zugleich verschiedenen dieser Formen angehören können. Auch R. Martin beschreibt ♀ von *continentalis*, welche bedeutend von der Grundform abweichen.

Endlich hat Ris bei Exemplaren vom Bismarck-Archipel wohl die Zugehörigkeit zu *Rosenbergi* festgestellt, aber zugleich die Meinung ausgesprochen, daß dieselben die Zusammengehörigkeit von *Rosenbergi* und *samoensis* beweisen.

Ris spricht sich offen für eine bedeutende Reduktion der Artenzahl aus. Ihm verdanken wir auch die Bemerkung: „Von der *Tramea continentalis* Selys des grünen Vorgebirges in Afrika bis zur *Tramea samoensis* Br. der pacifischen Inseln sind offenbar eine Reihe von (theils unbedeutenden) Lokalformen als Arten beschrieben.“ Er constatirt, daß in der Bildung der männlichen Genitalorgane am 2. Abdominalsegment zwischen *continentalis* Selys von den Seychellen und *Rosenbergi* Br. vom Bismarck-Archipel keine greifbaren Unterschiede bestehen, während die

ähnlichen amerikanischen Formen darin ganz verschieden sind. Auch weist er auf die Verwandtschaft mit den circumtropischen *Tholymis* und *Pantala* hin.

Ich schließe mich seiner Ansicht völlig an, und wenn ich auch nicht das Material zu einer ausreichenden Vergleichung dieser Formen habe, so will ich doch den Versuch einer Uebersicht derselben geben, soweit die veröffentlichten Beschreibungen dies ermöglichen. Vielleicht giebt das jemandem, der über ausreichendes Material verfügt, Veranlassung, die Sache weiter zu verfolgen.

Von den Brauer'schen Trameen rechne ich mit Karsch *crocea* und *extranea* zu *Hydrobasileus*. Auch *africana* und *brevistyla* dürften wohl schon ihres welligen Nodalis wegen zu derselben Gattung zu rechnen sein. Brauer's *erythraea* ist, wie Karsch nachgewiesen hat, eine *Trithemis*.

Ich gruppire sämmtliche Formen nach der Größe des dunklen Flecks der Hinterflügel, nach dem Auftreten einer hyalinen Stelle am Innenrande desselben und nach der Heimath.

Ob und wie weit hierin verwandtschaftliche Uebergänge, vorwärts, rückwärts, seitwärts, durch Fortbildung oder Rückbildung, durch Anpassung oder Kreuzung, Aussterben von Zwischenformen oder lokale Einflüsse zum Ausdruck kommen, das ist eine Frage für die Zukunft, welche wohl nur durch Züchtungsversuche und Beobachtungen des lebenden Materials an Ort und Stelle beantwortet werden kann. Die Zahl der Ante- und Postnodaladern, Größe des Pterostigma, der Flügel etc. sind nahezu übereinstimmend mit geringen Abweichungen.

Man unterscheidet zunächst zwei Formen mit großem Doppelfleck (bis zum Anfang oder Ende des Dreiecks) oder getheiltem Fleck: **basilaris** Beauv. aus Afrika u. zw. Westafrika (Owara), Madagascar und Glorioso Isl. und **Burmeisteri** Kirby aus Nord-Indien und Ceylon. Wahrscheinlich gehen beide Formen weiter oder bewohnen doch auch die Zwischengebiete; denn Sjöstedt berichtet von einem Exemplar *basilaris* Beauv. aus India orientalis (Bihang till Svenska Vet.-Akad. Handl. 25. IV. No. 2. p. 12).

An **basilaris** Beauv. schließen sich in Afrika

1. *mauriciana* Ramb. von Mauritius mit großem breitem Fleck (bis zum Dreieck resp. weiter) und hyaliner Stelle;
2. *limbata* Desj. von Madagascar und den Seychellen und *continentalis* Selys vom Senegal, von Madagascar und Seychellen, beide mit schmälerem Fleck (bis circa $^2/_3$ der Medianzelle oder mehr) und mit hyaliner Stelle (*limbata*) oder ohne eine solche (*continentalis*);
3. *madagascariensis* Kirby mit schmalem Fleck (bis zur Querader in der Medianzelle) und mit hyaliner Stelle oder ohne solche (Kirby's ♂ ohne, ♀ mit, von 2 ♂ aus der Sammlung Dohrn 1 ohne, 1 mit).

Die Grenzen von **basilaris** bis *madagascariensis* sind durchaus schwankend, so daß wohl anzunehmen ist, daß es sich nur um eine Variation handelt, um so mehr, da diese Erscheinung am Senegal und auf den Inseln Madagascar etc. in gleicher Weise auftritt. Ob sich hierbei Arten, also Formen von einiger Beständigkeit schon gebildet haben oder zu bilden im Begriff sind, ist eine offene Frage.

Diese selbe Erscheinung wiederholt sich in Asien — Australien von Ostindien bis Samoa. Hier ist in Nordindien wie in Ceylon die Form **Burmeisteri** Kirby, welche **basilaris** Beauv. äußerst ähnlich ist. Ob diese Form noch weiter nach Osten geht, ist unbekannt, aber wohl anzunehmen.

An diese Form schließt sich

1. *similata* Ramb. mit breitem Fleck und ?hyaliner Stelle an, die vielleicht? in Indien zu Hause ist;
2. *translucida* Kirby mit schmälerem Fleck und hyaliner Stelle aus Nordindien;
3. *stylata* Ramb. von Bombay, die sich wohl ebenso wie *translucida* verhält und von Kirby als ?♂ zu dieser Form betrachtet wird.

Im Osten geht dieselbe Variation von China bis Samoa vor sich und zwar mit hyaliner Stelle und ohne solche.

An **Burmeisteri** Kirby von Nordindien schließt sich

a. ohne hyaline Stelle:

1. *Eurybia* Selys von Menado (Celebes) mit breitem Fleck;
2. *Rosenbergi* Br. von Ceram und dem Bismarck-Archipel mit schmälerem Fleck;
3. *Euryale* Selys von Menado, Java, Sumatra mit ganz schmalem Fleck;

b. mit hyaliner Stelle:

1. *chinensis* De Geer von China mit breitem Fleck;
2. *Löwii* Br. von Ceram und Neu-Guinea mit schmälerem Fleck;
3. *Samoensis* Br. von Samoa und *transmarina* Br. von den Fidji-Inseln mit ganz schmalem Fleck.

Auch hier sind die Grenzen der Formen sehr schwankend, die Flecke sind bald breiter, bald schmäler, so daß die Formen direkt in einander übergehen. Und so findet man Uebergänge in jeder dieser Reihen und von einer Reihe hinüber zur andern.

Die folgende Uebersicht ist eine schematische Darstellung dieser Formen:

Tramea.

| **basilaris** | | **Burmeisteri** | |
|---|---|---|---|
| *mauriciana* | *similata* | *Eurybia* | *chinensis* |
| *continentalis* | *translucida* | *Rosenbergi* | *Löwii* |
| *limbata* | *stylata* | | *samoensis* |
| *madagascariensis* | | *Euryale* | *transmarina.* |

### 6. **Tramea Euryale** Selys.

Von Soepajang, erbeutet durch Snelleman.

Litteratur siehe Tramea.

In der Sammlung Dohrn befindet sich ein Pärchen von Java, welches mit Selys' Beschreibung genügend übereinstimmt.

Ich gebe die Größen in Folgendem:

♂. Länge ohne App. (aber mit unterer Appendix) 48, Abdomen ohne App. (aber wie vorher) 31, Segment 8—10 zu-

sammen 5, App. sup. fast 5 (untere App. etwa $^1/_3$ der oberen), Vorderflügel 45, Hinterfl. 42, Pterostigma vorn $2^3/_4$, hinten 2 mm.

Vorderflügel: Antenodaladern 12 + 1 (nicht durchlaufende), Postnod. 9. Hinterfl.: Anten. 7, Postn. 11—12. Im Medianraum 1 Querader, im Dreieck der Vorderflügel links 1, rechts 2 Adern (die Ader links an der Stelle der vorderen rechts), 4—5 Discoidalreihen.

Die Flügel haben hellgelbes Pterostigma und reflektiren bei auffallendem Lichte schönen Kupferglanz, der theils von den rothbraunen Adern, theils von der Membran herrührt. Vor den Spitzen der Flügel zeigt sich (hier sind die Adern schwarz) ein bläulichweißer Schimmer. Im Analwinkel sind die Adern gelb, daher befindet sich hier ein gelblichweißer Glanz.

Die Vorderflügel haben eine grauweiße Membranula und keine Spur von braunen Flecken. Die Hinterflügel besitzen eine schön weiße Membranula, die das Ende des 2. Segments nicht erreicht. Daneben ist der Analfleck. Dieser beginnt in der Bazalzelle mit einem schwachen Saum am Grunde derselben, füllt den Medianraum bis zur Querader aus, aber so daß am Ende noch eine nicht gefärbte Stelle bleibt, füllt dahinter erst 2 Zellen, dann 4 Zellen aus und wird dann, nach hinten noch einige Zellen weiter gehend, schmäler und abgerundet, wobei er nur hier am Ende die Zelle am Innenrande frei läßt.

Kopf, Thorax, Beine, Abdomen mit Appendices weichen von den Beschreibungen Selys' und Brauer's nicht ab.

♀ ebenso. Vorderflügel 47, Hinterfl. 45 mm. Im Vorderflügel: Antenod. 11 + 1, Postn. 10; im Hinterfl.: Anten. 10, Postn. 10—11. Im Dreieck der Vorderfl. 1 Ader.

Heimath. Sumatra: Soepajang (Snelleman nach Albarda und Selys). Celebes: Menado. Java (auch nach der Sammlung Dohrn).

### Rhyothemis.

Linné. Syst. Nat. Ed. XII. 1767. I. 2. p. 904. No. 18.
„ Amoen. Acad. VI. 1789. p. 412. No. 86.
Stett. entomol. Zeit. 1902.

Drury. Illustr. Exot. Entom. Edit. Westwood. II. 1857. T. 45, fig. 3. T. 46, fig. 1.
Donovan. Ins. of China. Edit. Westwood. T. 45, fig. 2.
Fabricius. Spec. Ins. I. 1781. p. 521. No. 8.
„ Mant. Ins. I. 1787. p. 337. No. 24.
„ Entom. Syst. II. 1793. p. 376, 377, 379. No. 10. 11. 23.
„ Suppl. Ent. Syst. 1798. No. 19. 32.
Olivier. Encycl. méth. Hist. nat. Ins. VII. 1792. p. 569. No. 3.
Sulzer, Roemer, Weber, Guérin etc.
Burmeister. Handb. d. Ent. II. 1839. S. 853.
Rambur. Hist. Nat. Ins. Neur. 1842. p. 39 ff.
Hagen. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. VIII. 1858. p. 480
„ Stett. Ent. Zeit. XXVIII. 1867. S. 232.
Brauer. Novara-Reise. 1866. S. 104.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 24—26, 297, 815.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 184, 364, 714/5.
Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 293, 299—301.
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1879. p. 289, 305.
„ Odon. des Phil. 1882. p. 9.
„ Les Odon. du Jap. 1883. p. 88/89.
„ Odon. d. l'Asie Min. 1887. p. 8.
„ Rév. d. Odon. d. l'As. Sept. etc. 1887. p. 53.
„ Odon. rec. aux îles Loo-Choo. 1888. p. XLIX—LI.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 4—6.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 5—7.
Albarda. Veth. Mid. Sum. 1887. p. 3.
Karsch. Sumatr. Odon. 1891. No. 17.
„ Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 352—355.
„ Ent. Nachr. XV. 1889. S. 276/7.
„ Odon. Kükenth. 1900. S. 216/7.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 269, 319—322.
„ Proc. Zool. Soc. London. 1891. p. 203.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 549.
„ Dragonfl. fr. th. Transv. 1898. p. 230/1.
Ris. Arch. f. Naturg. 1900. p. 177/8.

Die Gattung *Rhyothemis*, von Hagen 1867 aufgestellt, ist im Laufe der Zeit durch immer neue Arten bereichert worden. Ein Ueberblick über sämmtliche Formen, soweit dies nach der Litteratur und nach beschränktem Material möglich ist, lehrt sofort, daß auch hier eine bedeutende Reduktion der Zahl derselben stattfinden muß. Bei einer zusammenhängenden Bearbeitung

der hierher gehörenden Formen wäre dies gewiß längst geschehen. Brauer, Selys, Ris und Karsch haben gelegentlich diese Reduktion in Angriff genommen.

Die ersten *Rhyothemis*-Arten wurden von Johanssen-Linné, Drury, Sulzer, Roemer, Fabricius, Olivier, Weber, Guérin, Desjardin u. A. beschrieben. Burmeister faßte 1839 drei Arten (p. 853, Nr. 28, 29, 31), dazu *eponina* Drury der Gattung *Celithemis* aus Nordamerika, als natürliche Gruppe von Libellen zusammen; er führte die von den älteren Forschern beschriebenen asiatischen Formen auf 3 Arten zurück: *phyllis, murcia, indica,* welche heute als *phyllis* und *variegata* betrachtet werden. Afrikanische Arten waren schon von Fabricius 1781 (*notata*) und von Desjardin 1832 (*semihyalina*) beschrieben worden.

Rambur faßte 1842 alle ihm bekannten Formen ebenfalls als eine natürliche Gruppe (p. 39. Deuxième Groupe: *L. variegata*) mit 11 Arten: No. 12—22 zusammen, die er in 3 Abtheilungen gliederte. Von diesen 11 Arten gehören 3 (No. 20—22) einer andern Gattung: *Celithemis* an und sind außerdem synonym: *C. eponina* Drury. Seine Arten sind: *fenestrina* Ramb., *disparata* Ramb. (= *semihyalina* Desj.), *cognata* Ramb. aus Afrika (*notata* Fabr. fehlt), *phyllis* Sulz., *splendida* Ramb., *murcia* Drury, *variegata* Joh.-L. aus Asien und *graphiptera* Ramb.

Hagen stellte alle diese Formen in die Gattung *Celithemis,* sah aber bald ein, das hier eine Trennung in zwei ganz verschiedene Gattungen stattfinden müsse, und so bildete er 1867 aus den Rambur'schen Arten No. 12—19 zusammen mit einer Anzahl neuer eigener, aber jetzt und auch später von ihm nicht beschriebenen Arten die Gattung *Rhyothemis.*

Brauer beschrieb 1867 und 1868 eine Anzahl neuer Arten: *vitellina, dispar, regia, chalcoptilon, pygmaea*; die letzten 3 noch als *Celithemis*), während er schon *dispar* und dann alle dahin gehörigen Arten der inzwischen von Hagen gebildeten Gattung *Rhyothemis* zutheilte.

Die von Hagen und Brauer versuchten Gruppirungen sind heute veraltet. Die Hagen'sche Art *fuliginosa* ist von Selys unter gleichem Namen beschrieben worden.

Die neuen Arten sind von Selys, Kirby, Karsch und Ris bearbeitet resp. berichtigt worden.

Brauer hält 1867 *dispar* für ein Mittelglied zwischen *phyllis* und *regia;* er meint, es ziehe sich eine Kette von den gelbgeflügelten: *splendida, marcia, obscura, phyllis* über *dispar* und deren ♀ zu der nur schwarz und hyalinen *regia.*

Schon 1882 spricht Selys die Vermuthung aus, daß zu *phyllis* die unten genannten Arten als Rassen gehören. Nachdem er 1888 *imperatrix* Selys als Rasse von *variegata* L. und und 1890/91 *splendida* als Rasse von *marcia, marcia* und *variegata* als ♂ und ♀ einer Art: **variegata** L. (Joh.) erkannt hatte, gab er gleichzeitig (1888 und 1890/91) auch eine Uebersicht über die zu **phyllis** gehörenden Rassen: *vitellina* Br., *Snelleni* Sel., *obscura* Br. (von Brauer nur benannt, nach Ris gleich *chloe* Kirby, von Selys 1878 und 1882 erwähnt und kurz beschrieben), *amaryllis* Sel., *dispar* Br.

Ris theilt Selys' Ansicht, daß es (außer *graphiptera* Ramb. vom australischen Continent) nur 2 schwarzgelb geflügelte *Rhyothemis* giebt: **variegata** L. (Joh.) als mehr continentale Art und **phyllis** Sulz. als mehr insulare Art:

**variegata** L. — *marcia* Dru. mit *imperatrix* Sel., *splendida* Ramb. und **phyllis** Sulz. mit *vitellina* Br., *amaryllis* Sel., *Snelleni* Sel., *apicalis* Kirby, *chloe* Kirby (= *obscura* Br.), *dispar* Br.

Ich schließe mich dieser Ansicht mit geringer Abweichung an; ebenso meine ich, wie schon Selys z. Th. für möglich hält, daß *regia* Br. mit *pretiosa* Sel., *chalcoptilon* Br. und *princeps* Kirby eine besondere Art bildet, wenn auch gewiß Uebergänge zu den beiden andern Arten vorhanden sind.

Endlich sind auch die übrigen schwarz, resp. schwarz-

hyalin gezeichneten Formen sicherlich auf wenige Arten zu reduciren.

Ueber die afrikanischen Arten hat Karsch geschrieben.

### 7. **Rhyothemis aterrima** Selys.

1 ♂, Soekaranda.

Litteratur siehe Rhyothemis S. 87.
Speciell: Selys. Odon. d. Jap. 1883. p. 88, 89.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. p. 445.

*Rh. aterrima* Sel. gehört mit *fuliginosa* Hag.-Sel. und *plutonia* Sel. zu einer Gruppe. Unter allen schwarz-hyalinen Formen haben sie die beträchtlichste Größe: Abdomen ♂ 18, 21—24, ♀ 17, 17—21 mm, Hinterflügel ♂ 29, 31—37, ♀ 26, 31—35 mm, Breite desselben in der Gegend des Dreiecks 11—12, 14—16, Pterostigma 2—2$^1/_2$—3 mm. Die Schwärzung des Flügels geht bei ihnen am weitesten, da diese bei ihnen, ohne durch hyaline Flecke unterbrochen zu werden, das Bestreben zeigt, die Flügel bis zur äußersten Spitze einzunehmen, was auf den Hinterflügeln am besten und bei *aterrima* auf Vorder- und Hinterflügeln vollständig erreicht ist.

Eine weitere Eigenthümlichkeit ist, daß wie bei *Neurothemis* zugleich mit der Verdunkelung das Geäder engmaschiger wird. Das Dreieck der Vorderflügel ist von 2—3 Queradern durchsetzt, bei dem Stück von Sumatra sogar noch von kreuzenden Adern; im Discoidalfelde sind 5 Zellenreihen. Die Zahl der Nodaladern ist: Antenodalen 9—11, Postnod. 7—9.

Das hiesige Exemplar stimmt am besten mit *aterrima* Selys überein, obwohl ich annehme, daß zwischen obigen 3 Formen derartige Uebergänge sind, daß sie nur 1 Art bilden.

♂. Abdomen (ohne Appendices) 22 (21—23 nach Selys), Hinterflügel 31 (21—23 nach Selys, was jedenfalls ein Druckfehler ist und 31—33 heißen soll, da bei dem ♀ mit ebenfalls 21 mm Abdominallänge für die Hinterflügel 31 mm angegeben sind und die entsprechenden Maaße bei *fuliginosa* und *plutonia*

nicht in obiger auffallender Weise variiren), Hinterflügel-Breite in der Gegend des Dreiecks 15, Pterostigma 3 mm.

Antenodalen $9^1/_2$, Postnodalen 8. Der Nodus liegt im Vorderflügel näher der Spitze als der Basis. Dreieck mit 3 Queradern, aber links mit 7, rechts mit 5 Zellen, inneres Dreieck vielzellig.

Ich habe einige Merkmale gefunden, welche vielleicht zur Unterscheidung resp. Gruppirung der *Rhyothemis*-Formen nützlich sein dürften. Hinter dem Subnodalis und dem Brevis befindet sich ein Hülfssector, durch welchen eine besondere Gruppe von Zellen abgegrenzt wird, welche gewöhnlich in der Gestalt von den übrigen abweichen. Diese Gruppe ist bei den Libellen gewöhnlich 1reihig oder 2reihig; hier besteht sie bei hyalinen Flügeltheilen aus wenig, in dunkeln aus vielen Zellen. Ich nenne diese Gruppen, welche von dem Hauptfelde als ein Nebenfeld abgetrennt werden, hier der Kürze wegen 1. und 2. Nebenfeld.

Das Dreieck der Vorderflügel zeigt hier die Eigenthümlichkeit, daß die Hypotenuse entweder bogenförmig gekrümmt oder durchaus gerade ist.

Endlich geht im Hinterflügel vom unteren Sector des Dreiecks ein innerer Ast ab, welcher entweder schwach oder stark wellig gebuchtet ist.

Das Pterostigma der ♂ ist wenig, aber sichtbar größer als dasjenige der ♀. Wie weit diese Beobachtung hier allgemein zutrifft, kann ich nicht sagen. Sie bezieht sich zunächst nur auf das hiesige Material.

Bei *aterrima* ist im Vorderflügel das 1. Nebenfeld 2reihig, das 2. 2reihig mit eingesprengten Zellen einer 3. Reihe; im Hinterflügel sind beide Felder 2reihig.

Die Hypotenuse des Dreiecks im Vorderflügel ist deutlich gekrümmt (ebenso bei den hiesigen afrikanischen Arten: *fenestrina* Ramb. (= *cuprina* Kirby), *hemihyalina* Desj., den hiesigen asiatischen Arten: *variegata* Fabr., *phyllis* Sulz., *pretiosa* Selys von Menado und *triangularis* Kirby von Sumatra; gerade ist

sie bei den hiesigen Asiaten: *resplendens* Selys von Batjan, *pygmaea* Br. von Menado, *obsolescens* Kirby von Sumatra).

Der innere Ast des unteren Sectors des Dreiecks im Hinterflügel ist ganz schwach gebogen.

Die Flügel sind vollständig dunkel und zwar metallisch glänzend, schwärzlich mit farbiger Irescenz.

Stirn und Scheitelblase sind schwarzblau glänzend, die Augen braun; unter der Stirn ist eine schmale gelbe Linie.

Die oberen Appendices zeigen von der Seite gesehen unten 5—6 Zähnchen. Die Beine sind schwarz mit feinen Cilien.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn). Borneo.

### 8. **Rhyothemis fulgens** Selys.

♂, ♀ von Banca, erbeutet durch Teysman.

### 9. **Rhyothemis curiosa** Selys.

♂, ♀ von Siboga, Gunung Sitoli, erbeutet durch Modigliani.

### 10. **Rhyothemis obsolescens** Kirby.

1 ♂, Soekaranda.

### (**Rhyothemis pygmaea** Brauer.)

(1 ♂, Celebes.)

Litteratur siehe Rhyothemis.

Speciell: Selys. Odon. d. Sum. 1889. No. 5. 6.
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 293. 300.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 297.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 321/22.
„ Journ. Linn. Soc. Lond. Zool. XXIV. 1894. p. 549.
Karsch. Odon. Kükenth. 1900. p. 216/17.

*Rh. fulgens, curiosa, obsolescens, pygmaea* bilden eine Gruppe, deren Arten sich durch geringe Größe, dunkle Flügel mit Neigung zu kleinen hyalinen Einzelstellen und durch ein mittelgroßes Pterostigma auszeichnen.

Ich halte *fulgens, curiosa, obsolescens* für eine Art. Schon Selys spricht den Gedanken aus, daß *curiosa* vielleicht nur eine Altersvarietät von *fulgens* ist. Es ist aber auch möglich, daß

beide Formen, wie auch *obsolescens* wirklich variirend sind, was ja bei *Tramea, Rhyothemis, Neurothemis* eine allgemeine Erscheinung ist.

Die Unterschiede sind derartig gering, daß es unberechtigt erscheint, auf Grund von nur mehr oder weniger vollkommen getrübten Exemplaren besondere Arten zu bilden.

Ich vergleiche die Größen, soweit sie bekannt sind.

| | *fulgens* nach Selys | nach Kirby | *curiosa* nach Selys | *obsolescens* nach Kirby | Stück von Sumatra | *pygmaea* nach Brauer | Stück von Menado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Abdomen ♂ | 15—16 | | 17—18 | | 17 | $15^1/_2$ | 14 |
| ♀ | 14 | | (14) 15—16 | | | | |
| Long. corp. | | 26 | | 24 | 27 | 25 | 24 |
| Hinterfl. ♂ | 21 | | 22—24 | | 23 | 23 | $22^1/_2$ |
| ♀ | 20—21 | | (20) 21—23 | | | | |
| Exp. al. | | 42 | | 46 | | | |
| Pterost. | 2 | 2 | nach Selys wie *fulgens* | 2 | $2^1/_4$ | 2 | 2 |
| Antenod. | 9 | 8 | | 8 | 8 | 9 | 8—9 |
| Postnod. | 6—9 | 6 | | 5 | 5 | 8 | 9—10 |
| Dreieck (Zellen) | 3 | 3 | | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Innendr. (Zellen) | 5—6 | 5—6 | | 6 | 7 u. 9 | 3 | 3 |
| Postcostal-Reihen | 4 | ? | | ? | 4 | 3 | 3 |
| | irregul. | | | | irreg. | | |
| Supratriang.-Adern | 1 | ? | | ? | 0 | ? | 3 u. 2 |
| Discoidal-Reihen | ? | 4 | | 5 | 5 | 4—5 | 4—5 |

Ich bemerke hierzu, daß Selys seine *fulgens* und *curiosa* schon 1878 benannte und mit *vidua* und *pygmaea* verglich, aber erst 1889 u. zw. von Borneo, Singapore, Sumatra, Banca beschrieb. Kirby beschrieb ebenfalls 1889 Selys' *fulgens* von Borneo und *obsolescens* von Borneo. Er kannte Selys' Beschreibung noch nicht, sonst würde er gewiß seine *obsolescens* als *curiosa* Selys bestimmt haben, vielleicht allerdings auch nicht; denn Kirby hält 1894 *obsolescens* als Art aufrecht und bemerkt, daß Selys ihr Vorkommen auf Ceylon brieflich constatirt hat.

Hier befindet sich ein Exemplar von Sumatra, 1 ♂, welches in der Färbung und Zeichnung sehr gut zu Selys' Beschreibung

von *curiosa* paßt, aber noch etwas besser zu Kirbys *obsolescens*. Sieht man von der Färbung ab, so besteht nach meiner Auffassung kein wesentlicher Unterschied zwischen diesen Formen. Die Vergleichung einer größeren Anzahl von Stücken würde wohl eine vollständige Uebereinstimmung in den Größen und auch in den Farben und Zeichnungen ergeben.

Vergleicht man hiermit nun die Größen von *pygmaea* nach Brauer und nach dem hiesigen Stück derselben Art von Menado, so ergeben sich bei weitgehender Uebereinstimmung zwischen der Gruppe *fulgens-curiosa-obsolescens* und der Art *pygmaea* einige Unterschiede, die für die Trennung beider Arten wesentlich sind: die Zahl der Postnodalen, der Zellen im Dreieck und im inneren Dreieck und der Postcostalreihen im Vorderflügel.

*fulgens-obsolescens* zeigt das Streben nach Verminderung der Postnodaladern (bis zu 5), verbunden mit dem Auftreten hyaliner und daher größerer Zellen daselbst (*fulgens* nach Selys mit 6—9 Postnodalen hat noch eine Spur einer helleren Stelle), während *pygmaea* zahlreichere (8, 9, 10) gedrängt stehende Adern mit kleinen, nicht hyalinen Zellen zeigt.

Anders ist es in den folgenden Merkmalen. *fulgens-obsolescens* haben 2 Adern im Dreieck, *pygmaea* nur 1, und zugleich ist das Dreieck bei *pygmaea* vorn sehr breit. Dem entsprechend ist das Innendreieck bei *fulgens-obsolescens* viel- und kleinzellig, bei *pygmaea* wenig- und großzellig; die Postcostalzellen vertheilen sich bei *fulgens-obsolescens* auf 4 unregelmäßige Reihen, bei *pygmaea* auf 3 Reihen. Vielleicht ist auch im Supratriangularraum der Vorderflügel ein Unterschied; Selys giebt bei *fulgens* 1 Ader darin an, Kirby und Brauer machen keine Angabe darüber, die hiesigen Exemplare zeigen bei *obsolescens* 0, bei *pygmaea* 3 und 2 Adern.

Es scheint danach nothwendig, beide Gruppen als getrennte Arten zu betrachten, deren Uebergänge erloschen sind.

Nach den hiesigen Stücken ergeben sich noch folgende Merkmale. *obsolescens* und *pygmaea* haben im Dreieck die

Hypotenuse gerade, im 1. und 2. Nebenfeld 2 Reihen, anfangs und am Ende einige Einzelzellen. Der innere Ast des unteren Dreieckssectors im Hinterflügel ist bei *obsolescens* stark, bei *pygmaea* schwach gebuchtet. Bei *obsolescens* ist der Nodus von der Basis weiter entfernt als von der Spitze des Flügels, bei *pygmaea* umgekehrt.

Das hiesige Exemplar von *pygmaea* stimmt mit Brauer's Beschreibung gut überein u. zw. auch in einem scheinbar geringfügigen Merkmal: in den wenigen hyalinen Zellen an der äußersten Flügelspitze (im Hinterflügel nur 1 Zelle).

Heimath. *fulgens* Sumatra: Banca (Teysman nach Selys). Borneo. Singapore.

*curiosa* Sumatra: Siboga, Gunung Sitoli (Modigliani nach Selys). Borneo. Singapore.

*obsolescens* Sumatra: Soekaranda (Dohrn). Borneo. Ceylon.

*pygmaea* Neu-Guinea. Celebes.

(Selys erwähnt *micans* Hagen? = *pygmaea* Br. von Celebes.)

### 11. **Rhyothemis triangularis** Kirby.

1 ♀, Soekaranda.

Litteratur siehe Rhyothemis.
Speciell Kirby 1889, 1894.

Das hiesige Exemplar zeigt eine so auffallende Uebereinstimmung mit Kirby's *triangularis* von Borneo und *lankana* von Ceylon, daß ich trotz einiger Abweichungen alle drei für dieselbe Art halte. *Rh. triangularis* bildet nach meiner Ansicht mit *resplendens* Selys und *vidua* Selys eine Gruppe, deren Arten sich durch geringe Größe, mehr oder weniger große einfachdunkle Basis und einfach-hyaline Spitze der Flügel und ein kleines Pterostigma auszeichnen.

Das hiesige Exemplar (♀) ist bedeutend kleiner, als das ♂ von Borneo, ungefähr gleich dem ♂ von Ceylon, in Flügelspannung größer als dieses.

Körperlänge 23 (Kirby 27 und 24), Abdomen 13, Hinterflügel 22, Vorderfl. 24 (Flügelspannung nach Kirby 52 und 36),

Pterostigma $1^1/_4$ (Kirby $1^1/_2$ und $1^1/_2$) mm. Antenodalen 8 (Kirby 8 und 6), Postnod. 7—8 (Kirby 8—9 und 5—6). Die Postnodalen sind wie bei *lankana* im 2. Raum unregelmäßig.

Im Dreieck der Vorderflügel, dessen Hypotenuse deutlich bogenförmig gekrümmt ist, befindet sich nur 1 Querader (Kirby 1—2 und 1), im Discoidalfeld folgen dem Dreieck 3 Zellen, aber dann sofort 2 Reihen, am Rande 2 und 3 Zellen (Kirby: 3 Reihen, zuweilen zuerst 4 Zellen, gegen den Rand hin zunehmend, — und 3 oder 4 Zellen, dann 3 Reihen, dann 2 Reihen und erst am Rande bis 4 Zellen).

Im Supratriangularraum ist 1 Ader (Kirby?), das Innendreieck ist 3zellig (Kirby 3—4), im Postcostalraum sind 2—4 Reihen. Zwischen Subnodalis und Hülfssector im Nebenfeld 1 Reihe von Zellen, hinter dem Brevis sondert sich kein Nebenfeld ab. Der innere Ast des unteren Sectors des Dreiecks im Hinterflügel ist schwach gebuchtet. Der Nodus liegt im Vorderflügel der Basis bedeutend näher als der Spitze.

Eine Annäherung an die afrikanische *hemihyalina* Desj. ist unverkennbar. Letztere hat, wie Karsch gezeigt hat, dieselbe Lage des Nodus, dazu ebenfalls ein Dreieck mit gekrümmter Hypotenuse, 1reihige Nebenfelder, schwach gebuchteten inneren Ast des unteren Dreieckssectors im Hinterflügel, wenigzelliges inneres Dreieck, kurzes Pterostigma und ähnliche Färbung.

Die dunkle Farbe ist bei dem hiesigen Stück noch ziemlich hell, sie reicht auf den Vorderflügeln genau bis zur 4. Nodalen, geht etwas gezackt nach hinten, indem sie die innere, obere Ecke des Dreiecks einnimmt, also etwas geringer als bei Kirby. Von der hinteren Spitze des Dreiecks geht sie zum Analwinkel, den Hinterrand hyalin lassend.

Im Hinterflügel ist die dunkle Farbe, wie Kirby bei *triangularis* angiebt; fast die ganze letzte Antenodalzelle bleibt hyalin.

Auch hier wieder zeigt die dunkle Basis des Vorderflügels Spuren der bogenförmigen hyalinen Stellen anderer Arten, wie sie auch Kirby bei *lankana* angiebt.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn). Borneo. (*lankana*: Ceylon).

**Rhyothemis resplendens** Selys.

1 ♀, Batjan.

Litteratur siehe Rhyothemis.

Speciell: Selys 1878. Ris 1900.

Das hiesige Stück stimmt mit Selys' Beschreibung bis auf wenige Abweichungen gut überein.

Abd. 14, Hinterfl. 22, Pterost. $1^1/_2$ mm lang. Antenod. 9, Postn. 10 (7—9 und 10—13: Selys).

Im Dreieck 1 Ader (Selys 1—2), Hypotenuse gerade, Supratriangularraum ohne Ader, Innendreieck 3zellig, Postcostalreihen 3, Discoidalreihen 3 (Selys 3, zuweilen 4), Nebenfelder 1reihig. Innerer Ast des unteren Dreieckssectors im Hinterflügel stark gebuchtet. Nodus im Vorderflügel näher der Basis als der Spitze.

Der hyaline Theil beginnt auf den Vorderflügeln 2 Zellen nach dem Nodus, jedoch reicht der dunkle Theil im vorderen Postnodalraum noch 2 Zellen weiter. Auf den Hinterflügeln beginnt der hyaline Theil 1 Zelle vor dem Pterostigma. Der dunkle Theil zeigt die hyalinen Flecke und die glänzenden blauen Reflexe des ♂ sehr schön.

Heimath. Batjan (Selys und Sammlung Dohrn). Amboina. Neu-Guinea. Bismarck-Archipel. Nordaustralien. Queensland (Kirby: *Rh. Turneri* Kirby).

**Rhyothemis pretiosa** Selys.

1 ♂, Menado.

Litteratur siehe Rhyothemis.

Speciell: Selys 1878, 1879. Brauer 1867. Ris 1900.

*Rh. pretiosa* bildet mit *regia* Br., *chalcoptilon* Br. und *princeps* Kirby (mir auch in der Beschreibung unbekannt) nach Ris 1 Art, deren Verbreitungsgebiet sich mit dem östlichen Theil desjenigen von *Rh. phyllis* Sulz. deckt, von Menado (Celebes),

Amboina, Ternate bis Samoa. Ich bin derselben Ansicht; denn abgesehen von den z. Th. abweichenden Größen, liegt der Unterschied einzig in der Färbung, u. zw. in der mehr oder weniger großen Ausdehnung der Trübung der Flügel oder, was für die Vergleichung bequemer ist, in der verschieden großen Ausdehnung der hyalinen Querbinde zwischen Nodus und Pterostigma mit ihren Ausläufern nach dem Dreieck und der Basis zu.

Die mir bekannten Größen sind folgende.

| | *regia* Br. | *chalcoptilon* Br. | *pretiosa* Sel. | hies. Stück von Menado |
|---|---|---|---|---|
| Abdomen ♂ | 24 | | 20 | 28 |
| ♀ | 23 | 23 | 22 | |
| Hinterflügellänge ♂ | 35 | | 30 | $37^1/_2$ |
| ♀ | 35 | 34 | 34 | |
| Hinterflügelbreite ♂ | 13 | | 11 | 14 |
| ♀ | 15 | 13 | „ | |
| Pterostigma ♂ | 3 | | über 2 | 3 |
| ♀ | $2^3/_4$ | $2^1/_2$ | „ | |
| Antenodalen ♂ | 10—11 | | 10—11 | 12 |
| ♀ | „ | 11 | 12 | |
| Postnodalen ♂ | 12—13 | | 9—10 | 12—13 |
| ♀ | „ | 9—13 | 11—12 | |
| Adern im Dreieck ♂ | 3—4 | | 3 | 4—5 |
| ♀ | „ | 3 | 3—5 | |
| Discoidalreihen ♂ | 5—6 | | 4—5 | 6—7 |
| ♀ | „ | 5—6 | „ | |
| Supratriang.-Adern ♂ | ? | | 3 | 3 |
| ♀ | | ? | „ | |

Im Dreieck sind die Adern bei *regia* und *chalcoptilon* häufig verbunden, bei dem hiesigen Stück sind 8—10 Zellen vorhanden. Im Innendreieck sind bei letzterem 23 Zellen, Postcostalreihen sind 2—5 vorhanden, im Nebenfeld sind 3 Reihen.

Abgesehen von der absoluten Größe, worin das hiesige Exemplar sogar *regia* übertrifft, zeigt sich übereinstimmend eine große Zahl von Antenodalen, welche von den Postnodalen noch übertroffen wird. Bei allen ist das Dreieck der Vorderflügel von

mindestens 3, gewöhnlich 4, selbst 5 Adern durchsetzt, welche ihrerseits noch häufig verbunden sind, so daß das Dreieck stets vielzellig (hier 8—10zellig) ist. Die Zahl der Discoidalreihen ist bei der kleinsten Form: *pretiosa* 4—5, sonst 5—6, hier sogar 6—7, also überall groß. Auch die Zahl der Supratriangularadern scheint bedeutend zu sein; denn *pretiosa* und das hiesige Stück haben 3 Adern, von den andern beiden ist darüber nichts veröffentlicht.

Bei dem hiesigen Exemplar sind noch folgende Einzelheiten zu bemerken. Die Hypotenuse des Dreiecks im Vorderflügel ist gebogen, die Nebenfelder sind 3reihig und der innere Ast des unteren Dreieckssectors im Hinterflügel ist stark gebuchtet. Das Innendreieck ist äußerst vielzellig, es hat 23 Zellen. Im Postcostalraum sind 2—5 unregelmäßige Reihen. Der Nodus liegt ungefähr in der Mitte zwischen der Basis und der Spitze.

Die hyaline Binde der Flügel gestaltet sich folgendermaßen. Sie ist bei Selys' *pretiosa* ♂ am meisten entwickelt, weniger bei dem hiesigen ♂ und bei Selys' ♀, noch weniger bei *regia*, ganz rudimentär bei *chalcoptilon*, d. h. also die Trübung ist in derselben Folge weiter ausgebildet.

Die hyaline Region besteht zunächst aus einer Querbinde zwischen Nodus und Pterostigma, einem von ihr aus am Hinterrande gegen die Basis sich erstreckenden schmalen Saume und einer Erweiterung der Mitte nach der Basis zu, die im Vorderflügel bis etwa zum Dreieck geht, während sie im Hinterflügel nur als ein von der Trübung umringter hyaliner Fleck auftritt.

Die Einschränkung der hyalinen Binde beginnt nun schon bei Selys' ♂, indem hier mitten in derselben, zwischen Nodus und Pterostigma ein brauner Fleck auftritt, welcher auch bei dem hiesigen ♂ vorhanden ist und bei Selys' ♀ größer als beim ♂ ist.

Eine mittlere Verschmälerung der Binde geschieht durch Verlängerung der Mitte der braunen Seitenränder in die Binde hinein und zwar gegen den braunen Fleck hin. Dies geschieht

bei Selys' ♂ im Hinterflügel, bei dem hiesigen ♂ im Vorder- und Hinterflügel und bei Selys' ♀ ebenso.

Eine Reduktion der Binde des Vorderflügels auf den Raum zwischen Nodus und Pterostigma allein findet bei dem hiesigen ♂ und bei Selys' ♀ statt, indem die Trübung vom Nodus sich nach hinten stark fortsetzt und dadurch die oben genannte hyaline Erweiterung nach dem Dreieck hin fast von der Binde abgeschnitten und fast rings umschlossen wird. Es wird dadurch das vorbereitet, was anf den Hinterflügeln vollendet ist: ein hyaliner Fleck außerhalb des Dreiecks mitten in der Trübung als Rest.

Bei dem hiesigen ♂ ist auch dieser hyaline Fleck der Hinterflügel verschwunden, nur mit Mühe ist eine Andeutung desselben immerhin noch erkennbar.

In diesem Sinne ist die Verdunkelung der Binde bei *regia* fortgeschritten, so daß außerhalb des Nodus nur eine schmale hyaline Binde übrig geblieben ist, die nicht einmal mehr den Vorderrand erreicht, aber hinten noch den schmalen hyalinen Saum zur Basis sendet. Vorn hinter dem Sector principalis sendet die Binde nach außen gerade noch einen Ausläufer bis zum Pterostigma, der mit einer hinter seinem Ende befindlichen hyalinen Stelle sich gleichsam halb um den braunen Mittelfleck von *pretiosa* herumlegt. Auch die Erweiterung im Discoidalfeld nach dem Dreieck zu ist hier noch angedeutet durch einen hyalinen Fleck, der beim ♂ nur angedeutet, beim ♀ groß ist, also doch wenigstens angedeutet (s. Selys p. 300).

Bei *chalcoptilon* ist von der Binde endlich nichts weiter übrig geblieben als ein kleiner Fleck im Discoidalfelde jenseits des Dreiecks, einer am Ende des Brevis und ein größerer außerhalb des Nodus, welche heller braun, fast glashell sind.

Bei den ♀ sind überall außerdem die Spitzen der Flügel vom Pterostigma an hyalin nnd ungefärbt.

Die Vergleichung vieler Exemplare dürfte gewiß noch zahlreiche weitere Uebergänge zeigen. Das hiesige Exemplar entspricht am meisten der Form *pretiosa* Selys. *Regia* ist gewiß

nur eine Uebergangsform zwischen *pretiosa* und *chalcoptilon*. *Chalcoptilon* führt vielleicht zur Gruppe *fuliginosa-plutonia-aterrima*, während *pretiosa* zu den schwarzgelb geflügelten Arten hinleitet.

Heimath. Molukken (Selys). Menado [Celebes] (Coll. Dohrn).

**Rhyothemis variegata** Johanssen (Linné).

2 ♂, 2 ♀, Ceylon.

Litteratur siehe Rhyothemis.

Speciell: Linné, Drury, Fabricius, Donovan, Burmeister, Rambur. Hagen 1858, Brauer 1867, 1868, Selys 1887, 1888, 1890/91, Kirby 1889, 1891, 1894, Ris 1900.

Wie schon S. 90 erwähnt, sind *marcia* Dru., *murcia* Fabr., *splendida* Ramb. als ♂, *variegata* Joh. (L.), *arria* Dru., *indica* Fabr., *histrio* Fabr. als ♀ einer einzigen Art zu betrachten: *variegata* Joh. (L.).

Diese Art ist dimorph im Geschlecht, indem das ♂ schwarze Flügelspitzen und einfachere Zeichnung der Flügel hat, während das ♀ hyaline Spitzen und reiche Zeichnung besitzt. Diese Zeichnung kann beim ♂ in größerer, beim ♀ in geringerer Ausdehnung auftreten, und daher entstehen verschiedene Formen, die als Arten betrachtet wurden. *splendida* Ramb. ist ein ♂ mit ungefähr der Zeichnung von *arria* Drury, welche letztere ein ♀ mit beschränkter Zeichnung ist. Selys betrachtet auch *imperatrix* Selys als eine *variegata* ♂♀ mit sehr weitgehender Trübung der Flügel.

Bei einer vergleichenden Betrachtung dieser Formen und der nicht gelbgeflügelten Gruppe *pretiosa* Selys — *regia* Br. — *chalcoptilon* Br. kann man sich der Ansicht nicht verschließen, daß auch hier ein Uebergang über *imperatrix* zu *pretiosa* etc. vorhanden ist, worauf auch der gleichartige Dimorphismus in den Geschlechtern beider Gruppen hindeutet.

Selys und Ris rechnen die Brauer'schen Formen *vitellina* (♀) und *dispar* (♂, ♀, dimorph im Geschlecht) zu *phyllis* Sulz.

Nachdem ich die Beschreibungen beider Arten sorgfältig und oft mit denen der *variegata*-Gruppe, mit Selys' Gegenüberstellung der unterscheidenden Merkmale von *variegata* und *phyllis*, mit dem hiesigen Material von *variegata* und 30—40 *phyllis*-Stücken von 8 Fundorten verglichen habe, komme ich zu dem Schlusse, daß beide: *vitellina* und *dispar* zur Gruppe *variegata* zu rechnen sind, u. zw. infolge der reicheren Flügelzeichnung und des Geschlechtsdimorphismus (♀ mit hyaliner, ♂ mit dunkler Flügelspitze, dazu die Zeichnung).

Es verliert die *variegata*-Gruppe den mehr continentalen Charakter (Indien, China, Birma), da *vitellina* von den Pelew-Inseln und den Philippinen, *dispar* von Amboina und den Fidji-Ins. stammen. Das ist jedoch kein Grund, beide Formen von der *variegata*-Gruppe auszuschließen, da *imperatrix* von den Loo-Choo-Inseln sich *vitellina* von den Philippinen räumlich nähert. Auch sind die der *imperatrix* verwandten Formen *pretiosa-regia-chalcoptilon* vom Inselgebiet: Celebes, Amboina, Molukken, Samoa bekannt.

Ris hat *dispar* vom Bismarck-Archipel, ♂♀, behandelt, welche beide die geringere Zeichnung des ♂ der Fidji-Form haben; immerhin würde noch der braune Vorderrand der Flügel bleiben und die Verschiedenheit in der Spitze, welche es möglich machen, auch diese zu *phyllis* hinüberleitende Form zu *variegata* zu stellen.

Es bleibt noch die von Kirby beschriebene Form *apicalis* ♀ von den neuen Hebriden. Man könnte nach Kirby's Abbildung versucht sein, diese Form für ein ♂ von *variegata* zu halten, wenn Kirby das Exemplar nicht ausdrücklich für ein ♀ erklärt und auch als solches mit den kurzen Appendices abgebildet hätte. Dies Exemplar hat nicht hyaline, sondern dunkle Flügelspitzen, und somit bleibt nichts anderes übrig, als es thatsächlich zu *phyllis* zu rechnen, vielleicht als einen Uebergang von *dispar* zu *phyllis*.

Heimath. Im engsten Sinne: Indien, China, Birma, d. h. Continent; im weiteren Sinne auch insular: siehe oben.

### 12. **Rhyothemis phyllis** Sulzer.

1 ♂, 2 ♀, Soekaranda.

Litteratur siehe Rhyothemis.

Speciell: Burmeister, Rambur, Albarda, Selys 1878, 1882, 1888, 1889, 1890/91. Karsch 1891, Kirby 1894, Ris 1900.

*Rh. phyllis* bereitet nach Selys' klarer Auseinandersetzung wenig Schwierigkeit in der Bestimmung, wenn man nach Fortlassung von *vitellina* und *dispar* hinzufügt, daß die Ausdehnung der vorhandenen Basalflecke und des Marginalfleckes (dieser darf sogar etwas gebuchtet sein) der Hinterflügel geringer oder bedeutender sein kann, und daß auch der Nodus der Vorderflügel, sogar derjenige der Hinterflügel einen Fleck haben kann.

Es ist nur die völlige Abwesenheit aller anderen Flecke und Trübungen zu beachten. ♂ und ♀ haben beide die Flügelspitze vorn und hinten schwarz; die dunkle Färbung nähert sich dem Pterostigma mehr oder weniger und war bei der Aufstellung neuer Arten ebenfalls besonders berücksichtigt worden.

Die hiesigen Exemplare von Amboina, Batjan, Borneo, Java, Sumatra, Singapore zeigen in den variirenden Trübungen alle möglichen Schwankungen und neigen so zu *phyllis* Sulz., *obscura* Br., *Amaryllis* Selys und *Snelleni* Selys hin.

Von größtem Interesse scheint mir die Selys'sche Rasse: *subphyllis* von den Philippinen zu sein. Hier tritt die Erscheinung auf, daß sämmtliche Trübungen entweder sehr klein sind oder bis auf ein Minimum verschwinden; die Basalflecke reichen nur kaum bis zum Dreieck, der Marginalfleck ist bis auf einen dicken Punkt reducirt, am Nodus ist die Ader kaum verdickt, und die Flügelspitzen sind fast gar nicht getrübt. Selys untersuchte 4 ♀ von Luçon, Zebu, Bohol. In der Sammlung Dohrn befindet sich ein ♀ ebenfalls von den Philippinen: von Mindoro. Es zeigt die von Selys beschriebenen Einzelheiten in noch weiterer Reduktion: die beiden Basalflecke sind sehr kurz, der erste reicht nur bis halb zur 1. Antenodalen, der 2. nur bis halb zum Dreieck; vom Marginalfleck ist keine Spur vorhanden. Nodus und Spitze wie oben.

Die Größe und Zahl der Adern resp. Zellen variirt bei *variegata* und *phyllis* sehr. So kann z. B. das Dreieck 2 Queradern haben, aber auch 3; es kommen auch verbindende Adern vor, so daß die Zahl der Zellen eine größere wird, als gewöhnlich.

Im inneren Dreieck pflegt die Zahl der Zellen beträchtlich zu sein. Die Discoidalreihen sind bei *variegata* durchschnittlich in größerer Zahl als bei *phyllis* vorhanden; es herrscht bei *variegata* das Streben nach 6 und 5 Reihen (wenn auch 4 vorkommen), bei *phyllis* nach 5 und 4 Reihen; bei beiden giebt die erste Zahl die Zellen unmittelbar nach dem Dreieck an.

Die Hypotenuse des Dreiecks ist stets gebogen. Die Nebenfelder sind stets 2reihig, der innere Ast des unteren Dreiecksectors im Hinterflügel ist mehr oder weniger stark gebuchtet.

Das Pterostigma ist bei ♂ und ♀ verschieden groß, indem es bei den ♂ größer als bei den ♀ ist.

Die Gestalt der Hinterflügel ist bei ♂ und ♀ insofern verschieden, als die Flügel der ♀ stumpfer und breiter sind, als die Flügel der ♂. Doch giebt es merkwürdigerweise auch ♀ mit den schlanken Hinterflügeln der ♂, so daß, wie schon Brauer 1868 bemerkt, in dieser Hinsicht wohl ein Dimorphismus der ♀ besteht. Ob derselbe zugleich mit der Zeichnung der ♂ verbunden ist, läßt sich nur bei der Gruppe *variegata*, wo auch in Farbe und Zeichnung dimorphe Geschlechter sind, entscheiden.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Deli (Martin nach Karsch), Soeroelangoen (Snelleman nach Albarda und Selys). Malacca, Java, Borneo, Celebes, Philippinen, Batjan, Molukken, Neu-Guinea, Pelew-Inseln. Ceylon.

## IV. Libellulinae s. str.

### A. Libellulae.

#### 13. **Camacinia gigantea** Brauer.

1 ♂, Soekaranda.

Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 7—9.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 717.

Hagen. Stett. Ent. Zeit. XXX. 1869. S. 94—96.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 266/67.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Libell. 1889. S. 356. 359/61.
„ Sumatr. Odon. 1891. S. 245. No. 18.

Diese schöne und stattliche Art ist erst in wenigen Exemplaren bekannt geworden resp. beschrieben worden. Brauer beschrieb ♂ und ♀ von Amboina; leider waren die Körper defekt. Hagen hat 1869 eine ausführliche, z. Th. ergänzende Beschreibung gebracht, in seiner sorgfältigen Art mit vielen Zahlenangaben. Kirby's ♂ von Morty Isl. stimmt im wesentlichen mit Brauer's Beschreibung überein. Karsch hat das ♂ von Sumatra nur aufgezählt. Hier in der Sammlung Dohrn befinden sich 1 vollständiges ♂ von Java und 1 do. ♂ von Sumatra. Beide stimmen mit der Brauer'schen und Hagen'schen Beschreibung und mit Kirby's Gattungsmerkmalen in hinreichender Weise überein.

Da bis jetzt kein vollständiges ♀ beschrieben ist, kennt man die Scheidenklappe desselben nur aus der Beschreibung der verwandten Art *C. Harterti* Karsch. Auch Hagen kannte nur eine Abbildung des ♀.*)

Ich führe die Größen der beiden hiesigen ♂ an: Länge (total) 53 und 56, Abd. ohne App. 31 und 33, App. sup. $2^1/_2$ mm, App. inf. $^3/_4$ der oberen. Hinterflügel 45 und 47, Pterostigma 5—6 mm. Breite des Hinterflügels im Niveau des Arculus 16 und 17, des Nodus ca. 15 mm. Im Vorderflügel sind 26—28 Ante-, 17—19 Postnodaladern, 7 — 10 — 12 Zellen im Dreieck, 6—9 Discoidalreihen, im 2. Nebenfeld 4—5 Reihen, im 1. Nebenfeld 2—3 (4) Reihen, 3—4 Supratriangularadern, 1 + 3 (einmal 1 + 2) Adern im Medianraum; im Hinterflügel 3 Adern im Dreieck, 1 (einmal 2) Ader im Supratriangularraum, 1 + 1 Ader im Medianraum.

Wesentliche Abweichungen sind somit nicht vorhanden (Kirby hat 5—6 Supratriangularadern und die untere Appendix gleich den oberen).

*) Die Beschreibung eines ♀ siehe in der folgenden Arbeit!

Die Farbe ist bei beiden Exemplaren schön kastanienbraun, ebenso der dunkle Theil der Flügel, doch nimmt derselbe hinter dem Nodus nur etwa $^1/_3$ des Raumes vom Nodus bis zum Pterostigma ein. Bei dem Sumatraner Stück geht die dunkle Farbe vorn am Rande einige Zellen weiter. Sonst ist noch die beim ♀ beschriebene noch dunklere Binde sichtbar, sie stimmt genau mit der von Hagen auch für das ♂ beschriebenen Binde überein.

Die oberen Appendices sind von gewöhnlicher Bildung, etwas geschwungen, dann etwas verdickt und endlich zugespitzt.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Deli (Martin nach Karsch). Java (Sammlung Dohrn). Amboina (Brauer). Morty Isl. (Kirby). Timor, Morotai, Celebes (Rosenberg nach Hagen). 1 ♀ von Kisser (Sammlung Dohrn), siehe Anm.!

### 14. **Camacinia Harterti** Karsch.

1 ♀, Gebirge von Deli bei Batu Sankahan (vielleicht 8000 Fuß hoch), erbeutet von E. Hartert.

Litteratur wie No. 13.

Speciell: Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 356, 359—361.

Heimath. Nur Sumatra: Batu Sankahan s. oben (Hartert nach Karsch).

### 15. **Urothemis sanguinea** Burmeister.

1 ♂, Soeroelangoen, erbeutet von Snelleman.

Burmeister. Handb. d. Ent. II. 1839. S. 858.
Rambur. Hist. Nat. Ins. Neur. 1842 p. 112, No. 112 ♂; p. 117, No. 121 ♀.
Hagen. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. VIII. 1858. p. 480.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 175, 366, 737.
Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXI. 1878. C. R. 4. Mai.
Albarda. Veth. Mid. Sum. IV. 5. 1887. p. 3.
Selys. Odon. d. Sum. 1889. No. 34.
„ Caus. Odonat. No. 9. Urothemis. 1897. p. 68—87 (Spec. p. 75—81).
Calvert. Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893. p. 585/6.
„ Proc. U. S. Nat. Mus. XVIII. 1895. p. 143.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 282.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 552.

Selys spricht 1897 p. 75 die Vermuthung aus, daß es wahrscheinlich nur 2 Arten von *Urothemis* (s. str.) giebt, eine

asiatische und eine afrikanische: *sanguinea* Burm. (mit *bisignata* Br., Philippinen, und *insignata* Selys, Borneo), und *Edwardsi* Selys (mit *designata* Selys und *madagascariensis* Selys, wozu dann vielleicht noch die von Kirby 1898: Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. II. p. 234/5 beschriebenen Arten kommen).

Heimath. Sumatra: Soeroelangoen (Snelleman nach Albarda und Selys). Indien, Thibet, Ceylon.

## B. Libellae.

### α. Libellae verae 1.

#### Lathrecista.

Fabricius. Suppl. Ent. Syst. 1798. p. 283. No. 14—15.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 19.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 729.
Selys. Odon. d. l. Nouv.-Guin. 1879. p. 298—301. III. No. 1—4.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 21. 22.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 21.
Kirby. Revis. Libell. 1890. p. 291. 335/6.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 553.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Libell. 1889. S. 357. 369—371.
„ Sumatr. Odon. 1891. No. 20.

Die Gattung *Lathrecista* wurde durch Kirby von Brauer's *Orthemis* getrennt, nachdem schon Selys den Versuch gemacht hatte, ihre Arten in *Agrionoptera* unterzubringen durch Erweiterung der Charakteristik derselben. Das Verfehlte dieses Versuches, zu dem Gestalt und Farbe der Arten aufforderten, war ihm gewiß klar; sein „Mais où s'arrêtera-t-on?“ ist das Motto zur Systematik der eigentlichen Libellen, wie sie sich heute gestaltet. Seine I. Division (1879, p. 299) umfaßt die Gattung und begrenzt sie ungefähr.

##### 16. **Lathrecista difficilis** Selys.

Von Banca durch Teysman erbeutet.

Litteratur siehe oben.
Speciell: Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1879. III. No. 4.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 21.

Heimath. Sumatra: Banca (Teysman nach Selys). Malaysia? (Coll. Selys).

17. **Lathrecista asiatica** Fabricius,
forma **simulans** Selys.

1 ♂, Soekaranda.

Litteratur siehe oben.

Selys' *simulans* unterscheidet sich von Brauer's *pectoralis* durch die geringere Größe und durch die beiden letzten schwarzen Abdominalsegmente. Karsch nimmt an, das *asiatica* Fabr. mit *simulans* Selys synonym ist (1891). Das ♀ ist noch nicht bekannt.

Das hiesige Exemplar (♂) stimmt mit Selys' Angaben überein. Seine Größen sind: Abdomen ohne App. 28, Hinterflügel 32, Pterostigma $3^1/_2$ mm. Antenodaladern 15, Postn. 10, im Hinterflügel 12 und 12. Die Spitzen der Flügel sind rauchbraun getrübt vom Anfang des Pterostigma an wie bei Selys' ♂ von Malacca.

Bei der Vergleichung von *pectoralis* Br. ergab sich noch, daß der Thorax vorn nicht metallisch grünschwarz, sondern bräunlich ist. Das Exemplar ist vorzüglich in den Farben erhalten; die Oberseite des Thorax zwischen den Flügeln, sowie das 1. und 2. Abdominalsegment oben sind völlig blau bestäubt.

Man könnte somit dies Exemplar für *terminalis* Kirby halten. Ich bin aber der Ansicht, daß auch Kirby's *terminalis* entweder synonym mit *simulans* oder der größeren Zahl von Nodaladern im Vorderflügel wegen eine andere Art ist.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Siboga (Modigliani nach Selys), Deli (Martin nach Karsch). Borneo. Malacca. Birma. Ceylon.

18. **Potamarcha obscura** Rambur.
syn. **congener** Rambur.

Von Deli, durch Martin erbeutet.

Rambur. Hist. Nat. Ins. Neur. 1842. p. 64, 70.
Hagen. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. VIII. 1858. S. 480.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 729.
Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1879. V. p. 324. III. p. 299.

Selys. Odon. d. Phil. 1882. p. 12, 13.
„ Add. aux Odon. d. Phil. 1891. p. 211.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 22.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 370/71.
„ Sumatr. Odon. 1891. No. 21.
„ Odon. Kükenth. 1900. S. 219.
Kirby. Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 553.

Erst Karsch (1889) erkannte die Verwandtschaft der bis dahin von Brauer und Selys zu *Orthemis,* von Kirby zu *Orthetrum* gestellten Rambur'schen *L. obscura* und *congener* mit Kirby's Gattung *Lathrecista;* zugleich stellte er aber auch die Unterschiede fest und begründete die Gattung *Potamarcha,* welche dann von Selys gebraucht wurde. Es ist nur die eine Art bekannt, welche wenigstens im ♂ mit *Lathrecista*-Arten bedeutende Aehnlichkeit hat und selbst in Einzelheiten dieselben wiederholt. Hagen hielt Fabricius' *asiatica* für synonym mit *congener,* Karsch für eine *Lathrecista* und zwar 1891 für synonym mit *simulans.*

In der Sammlung Dohrn befinden sich 2 ♂ und 6 ♀ von Java. Die ♂ unterscheiden sich von dem obigen ♂ von *Lathrecista* in Betreff der rauchbraun getrübten Spitze dadurch, daß bei ihnen die Trübung nur die äußerste Spitze umfaßt.

Heimath. Sumatra: Deli (Martin nach Karsch). Java Celebes. Dongola. Philippinen. Molukken. Malacca. Birma. Indien. Ceylon.

### 19. Zygonyx (Neurocena) ida Selys.

2 ♂, Soekaranda.

Hagen. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 62.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 370, 742.
Selys. Odon. d. Il. Seych. 1869. p. 96.
„ Syn. d. Cordul. 1871. p. 14.
„ Aperçu stat. s. l. Neur. Odon. 1871. p. 409/10.
„ Sur l. Distribut. d. Ins. Odon. en Afr. 1881. p. 5.
„ Caus. Odonat. No. 4. Zygonyx et Schizonyx. 1891. p. CCXXVI f.
Karsch. Entom. Nachr. XV. 1889. S. 343.
„ Idionyx (Schizonyx) luctifera. 1889. S. 280 f.

Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 356. (357).
„ Die Ins. der Bergl. Adeli. 1893. S. 21.
„ Entomol. Nachr. XXI. 1895. S. 203.
Calvert. Transact. Am. Ent. Soc. XIX. 1892. p. 163/4.
„ Proc. U. S. Nat. Mus. XVIII. 1895. p. 122—24.
„ Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1898. p. 146.
„ Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1899. p. 245—253.
Kirby. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. V. 1900. p. 532/4.
„ Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. V. 1900. p. 539—42.

Von den beiden ♂ der Sammlung Dohrn ist das eine ausgefärbt und sehr dunkel in der Farbe, das andere ein ganz frisch ausgeschlüpftes, noch fast graues Exemplar, dessen Abdomen unvollständig ist.

In dieser Sammlung befinden sich außerdem 6 ♂ und 1 ♀ von Java derselben Art. Das Sumatraner ♂ unterscheidet sich in nichts wesentlichem von den Javanern und von Selys' oder Karsch's (*Pseudomacromia luxuriosa* Karsch = *Zygonyx ida* Selys: Karsch 1895 S. 203) Beschreibung. Es ist jedoch von geringer Größe: Abd. ohne App. 30, Hinterfl. 33, Pterostigma kleiner als $2^1/_2$ mm.

Zu den von Selys, Karsch und Calvert angegebenen Variationen im Geäder gebe ich folgende Beiträge:

2 ♂ von Sumatra. Vorderflügel: Antenod. $12^1/_2$, $13^1/_2$, Postn. 9, 6, 7. Dreieck frei, inneres Dreieck 1, 2 Zellen. Submedianqueradern 2. Zwischen Subnod. und Schaltsector 1 Zellenreihe. 2 Discoidalreihen. Arculus zwischen 1. und 2. Antenodalquerader.

Hinterflügel: Antenod. 9, 10, Postn. 8, 9. Dreieck frei, einmal 1 Querader. 1 Submedianquerader. Die innere Seite des Dreiecks ist nur äußerst wenig, aber noch sichtbar diesseits des Arculus gestellt.

6 ♂ von Java. Vorderfl.: Antenod. $12^1/_2$—$14^1/_2$ (die letzte Ader ist bei 1 ♂ in beiden Flügel, bei 2 ♂ in je 1 Flügel durchlaufend, trifft aber die dahinter befindliche Ader nie genau), Postn. 8—9. Dreieck frei, inneres Dreieck 1-, 2- und 3zellig.

Arculus entweder die 2. Antenodalader treffend oder etwas diesseits derselben stehend. Sonst wie vorher. Hinterfl.: Antenod. 10—12, Postn. 7—10. Dreieck mit 1 Querader, bei 1 ♂ in beiden Flügeln frei, bei 2 ♂ in je 1 Flügel frei. Die innere Seite des Dreiecks ist deutlich diesseits des Arculus gestellt, nur einmal wie oben.

1 ♀ von Java. Vorderfl.: Anten. $13^1/_2$, $14^1/_2$, Postn. 9, 8. Hinterfl.: 10 und 8, 9. Im Vorderfl. ist das innere Dreieck 2zellig, links ist die Querader unvollständig. Zwischen Subnodalis und Schaltsector 1 Zellenreihe (1 Zelle jedoch getheilt).

Die Gattung *Zygonyx* nebst verwandten und ähnlichen Gattungen ist 1900 von Kirby zuletzt untersucht worden.

Nachdem sie von Selys aufgestellt und von ihm, Hagen und Brauer als Corduline aufgefaßt war, erkannte Selys bald ihre Stellung als Libelluline. Karsch führt sie in seinem System 1889 als solche auf und zwar in der IV. Gruppe nach Brauer, 1. Abtheilung. Daß sie hierher nicht gehört, zeigt Karsch schon dadurch, daß er *Zygonyx ida* Selys als *Pseudomacromia* beschreibt. In der That kann auch nur hier die Stellung von *Zygonyx* zu suchen sein, d. h. in der IV. Brauerschen Gruppe, 2. Abtheilung mit gestielten Sectoren des Arculus, Gruppe A. mit nicht durchlaufender letzter Antenodalader, wie auch Calvert 1895 bemerkt.

Abgrenzung und Umfang der Gattungen *Zygonyx* und *Schizonyx* ist durch Selys, Karsch, Calvert und Kirby gegeben worden.

Kirby trennt *Zygonyx* in 2 Gattungen: *Zygonyx* mit *iris* und *Neurocena* mit *ida*. Die Trennung und Gegenüberstellung hat schon Selys gegeben. Ich denke, es war nicht nöthig, beide Arten als Gattungen zu trennen, da die Differentialcharaktere wohl nur dazu ausreichen, in einer Gattung Gruppen zu bilden. Wie aus den obigen Zahlen und den übrigen Beschreibungen hervorgeht, ist das Dreieck der Hinterflügel wohl mindestens ebenso oft getheilt wie leer.

Kirby vergleicht *Zygonyx* und *Schizonyx* noch mit *Zygonidia* und *Cratilla* (*Protorthemis*) *metallica* Brauer. Beide gehören in IV, 2, B. des Karsch'schen Systems, mit durchlaufender letzter Antenodalader.

Ob die Gattung *Schizonyx* in Karsch IV, 2, A. gehört oder nicht, ist noch fraglich; vielleicht ist sie, wie Calvert 1892 und 1895 ausführt, zu *Tramea*, specieller zu *Miathyria* zu stellen.

*Zygonyx* jedoch gehört sicher zu IV, 2, A. Es ist hier eine neue Gruppe dafür zu bilden:

Membranula groß oder mäßig groß.

Die basale Seite der Cellula cardinalis des Hinterflügels liegt diesseits des Arculus: *Zygonyx* Selys, und zwar *Z. iris* Selys und *Z. ida* Selys.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn). Java. Malacca.

### 20. **Trithemis festiva** Rambur.

2 ♂, Soekaranda.

Rambur. Hist. Nat. Ins. Neur. 1842. p. 92.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XV. 1865. S. 507.
„ Novara-Reise. 1866. S. 98/99.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 289.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 735.
Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 295. 315.
„ Odon. d. Phil. 1882. No. 28.
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1879. IV. No. 14. V. No. 56.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 30.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 32.
Albarda. Veth. Mid. Sum. IV. 5. 1887. p. 4.
Kirby. Proc. Zool. Soc. London. 1886. p. 327.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 551.
„ Revis. Libell. 1890. p. 277.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 357.
„ Die Ins. v. Adeli. 1893. S. 19, 23.

Von *Tr. festiva* Ramb. (*infernalis* Br.) befinden sich hier außer 2 ♂ von Sumatra noch 3 ♂ von Java. Sie sind sämmtlich etwas größer als Brauer (1865) angiebt. Das Abdomen hat

ohne Appendices 22—23, der Hinterflügel 28—30 mm Länge (Brauer Abd. 20, Vorderfl. 28 mm). Das Pterostigma ist wie bei Brauer $2^1/_2$ mm lang.

Ich zweifle nicht, daß die vorliegenden Exemplare trotzdem *festiva* Ramb. sind. Im Vorderflügel 11—13 Ante-, 7—9 Postnodaladern; im Hinterfl. 7—9 und 8—10.

Ich mache hier auf den schon von Brauer 1866 und von Karsch 1893 hervorgehobenen Unterschied in Biegung und Länge des Sector trianguli superior zwischen *Trithemis* und *Crocothemis* aufmerksam.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Silago, Alahan pandjang, Sidjoendjoeng. Java. Neu-Guinea. Molukken. Celebes. Philippinen. Birma. Vorderindien. Ceylon.

### 21. **Trithemis aurora** Burmeister.

Zahlreiche ♂, Soekaranda; 2 ♂, Sinabong; zahlreiche ♀, Soekaranda.

Burmeister. Handb. d. Ent. II. 1839. S. 859.
Calvert. Burm.'s Types of Odon. 1898. p. 89/90.
Hagen. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. VIII. 1858. S. 480.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 176 f. 735.
Selys. Odon. d. Phil. 1882. No. 26.
„ Add. aux Odon. d. Phil. 1891. No. 26.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 34.
Kirby. Proc. Zool. Soc. Lond. 1886. p. 327. No. 10.
„ Proc. Zool. Soc. Lond. 1891. p. 203. No. 3.
„ Revis. Libell. 1889. p. 277.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 550/51.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 357.
„ Sumatr. Odon. 1891. No. 22.
„ Die Ins. v. Adeli. 1893. S. 19, 23. 24.

Die ♂ sind theils jung, theils reif. Das Abdomen ist schön rosa und der Fleck der Flügel heller oder dunkler.

*Trithemis aurora* Burm. ist, wie Selys gezeigt hat, von Kirby als *intermedia* Ramb. und dann, da *intermedia* Ramb. eine *Neurothemis* ist, als *Yerburi* Kirby beschrieben und abgebildet worden, während seine *aurora* Burm. nach Selys eine

neue Art *Tr. Kirbyi* Selys ist. Der Unterschied beider Arten liegt in der Zahl der Nodaladern. *Tr. Kirbyi* hat 10—11 Ante- und 7 Postnodaladern. *Tr. aurora* hat nach Selys 14—15 und 8—9 (irrthümlich 7, s. Karsch), nach Karsch (Sum. Odon.) 12—15 und 8—11 Adern. Bei den hiesigen Exemplaren von Soekaranda, welche aus derselben Provinz (Deli) stammen, wie Karsch's Stücke, zähle ich ebenfalls 12 (sehr selten), 13—15 (♀ 12—13) und 9—11 (bei den ♀ 8—9) Adern. Die beiden ♂ von Sinabong haben 14—15 (in 1 Flügel 16) und 10—11 (in 1 Flügel 12) Adern.

Außerdem sind hier noch 5 ♂ und 1 ♀ von Java. Bei ihnen zähle ich: ♂ 13—15 Ante- und 8—11 (in einem Exemplar 12 und 13!) Postnodaladern, ♀ 14—15, 7—8.

Ein ♂ von Singapur hat 15 und 11 und 13, ein ♀ von Bombay 13 und 8.

Im allgemeinen sind die hiesigen Sumatraner etwas kleiner als die hiesigen Javaner; ihre Größen sind:

Sumatraner: Abdomen ohne App. 20—23, Hinterflügel 25—28, Pterostigma etwas über 2 mm.

Javaner: 23—25, 29—31, 2—$2^3/_4$ mm.

Die Größe der Sumatraner würde ziemlich genau den Angaben Brauers: Körperlänge 33, Flügelspannung 57—58, Pterostigma 2 mm entsprechen, während die Javaner mit 37—38 und 62—64 mm dieselben übertreffen, immerhin aber noch nicht die Größen von *soror* Br. = *adelpha* Selys erreichen, von denen sie sich außerdem durch abweichende Zahl der Nodaladern (nach Brauer 16—18 und 11 bei *soror*) unterscheiden.

Unter den Sumatranern finden sich nun einzelne Exemplare, welche in der Körperlänge und in der Flügelspannung nur um 2 mm hinter den Javanern zurückbleiben, dahin gehören auch die beiden ♂ von Sinabong.

Ich halte daher alle diese Thiere für *aurora*, obwohl noch ein zweites Bedenken in Betreff der Ausdehnung des gelben Fleckes der Hinterflügel besteht. Bei den Javanern erreicht

derselbe nämlich nicht das Dreieck, sondern hört in der Mitte zwischen der Querader des Submedianraumes und dem Dreieck auf, ebenso bei dem einen ♂ von Sinabong, während das Gelb bei dem zweiten ♂ von Sinabong sogar schon an der Querader aufhört. Da aber bei einigen ♂ von Soekaranda eine ähnliche Erscheinung vorliegt und andererseits das ♀ von Java das Gelb bis zum Dreieck hat, zweifle ich nicht, daß es sich um dieselbe Art *aurora* handelt. Man könnte höchstens die vorliegenden Javaner und die Exemplare von Sinabong als eine Gebirgsrasse unterscheiden.

Heimath. Sumatra: Soekaranda, Sinabong (Dohrn), Deli (Martin nach Karsch). Java (Samml. Dohrn). Borneo. Malaysia. Philippinen. Singapur. Birma. Vorderindien. Ceylon.

### 22. **Trithemis adelpha** Selys (**soror** Brauer).

1 ♀ erbeutet durch Snelleman von Loeboe gedang.

Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. 1868. XVIII. S. 179, 735.
Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 315.
„ Odon. d. Phil. 1882. No. 27.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 31. 32.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 33.
Albarda. Veth. Mid. Sum. IV. 5. 1887. p. 4.

Heimath. Sumatra: Loeboe gedang (Snelleman nach Albarda und Selys). Philippinen.

### 23. **Trithemis fraterna** Albarda (**congener** Kirby).

1 ♂ erbeutet von Snelleman, Soengei Aboe.

Albarda. Veth. Mid. Sum. IV. 5. 1887. p. 4.
Selys. Odon. d. Sum. 1889. No. 32. 31.

Heimath. Sumatra: Soengei Aboe (Snelleman nach Albarda und Selys).

### 24. **Brachythemis contaminata** Fabricius.

5 ♂, 1 ♀, Deli, von Martin erbeutet.

Fabricius. Ent. syst. II. 1793. p. 382. No. 38.
Burmeister. Handb. d. Ent. II. 1839. S. 859.

Calvert. Burm.'s Types of Odon. 1898. p. 91.
Rambur. Hist. Nat. Ins. Neur. 1842. p. 99.
Hagen. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. VIII. 1858. S. 480. No. 57.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XIV. 1864. S. 162.
„ Novara-Reise. 1866. S. 104.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 367. 736.
Selys. Odon. d. Phil. 1882. No. 29.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 39.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 278.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 551.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. p. 357.
„ Sumatr. Odon. 1891. S. 245. No. 23.
„ Odon. Kükenth. 1900. S. 219.

Heimath. Sumatra: Deli (Martin nach Karsch). Java. Borneo. Philippinen. Birma. China. Vorderindien. Ceylon.

### 25. Crocothemis servilia Drury.

15 ♂, Soekaranda, 1 ♂, Sinabong, 7 ♀, Soekaranda, 1 ♀, Liangagas.

Drury. Ill. Exot. Entom. I. Taf. 47. f. 6.
Fabricius. (Siehe: Selys. Rev. des Odon. 1850. p. 24/25).
Burmeister. Handb. d. Ent. II. 1839. S. 858.
Rambur. Hist. Nat. Ins. Neur. 1842. p. 80.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XIV. 1864. S. 162.
„ Novara-Reise. 1866. S. 104.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 367. 736.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XIX. 1869. S. 9.
Selys. Rev. des Odon. 1850. p. 24/25.
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 294.
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1879. IV. p. 305.
„ Odon. d. Phil. 1882. No. 25.
„ Odon. du Jap. 1883. No. 18.
„ Odon. d. l'Asie Min. 1887. No. 26.
„ Odon. d. Loo-Choo. 1888. No. 10.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 33.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 38.
Albarda. Veth. Mid. Sum. IV. 5. 1887. p. 4.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 357.
„ Sumatr. Odon. 1891. No. 24.
„ Die Ins. v. Adeli. 1893. S. 19. 23.

Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 279.
„ Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7, Vol. V. 1900. p. 532.
Mac Lachlan. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 6. Vol. XIII. 1894. p. 432
Vol. XVII. 1896. p. 366.

*Crocothemis servilia* Dru. ist eine weit verbreitete ostasiatische Art, welche in der Größe sehr variirt. Die kleineren Exemplare stehen in dieser Beziehung der *Cr. erythraea* Brullé so nahe, daß nicht nur ältere Forscher, sondern selbst Selys und neuerdings Mac Lachlan keine specifischen Unterschiede haben finden können. Mac Lachlan unterzog sich (1898) dieser Mühe zum „probably" sechsten Male und zwar mit gewiß bedeutendem Material. Er bekennt: „but once again have I failed to find any certain structural characters", und schließt: „Some other investigator may be more fortunate."

Die Japaner und Chinesen sind nach Selys und Mac Lachlan am größten; die Südostasiaten, speciell die hiesigen, sind kleiner und bilden die Zwischenstufe zwischen den Japanern und der echten *erythraea* in der Länge des Abdomen und der Hinterflügel. Im Pterostigma finde ich bei den hiesigen Südostasiaten völlige Uebereinstimmung mit *erythraea*.

Es ist danach fraglich, ob die indischen *erythraea*-Exemplare wirklich zu *erythraea* gehören, oder vielleicht richtiger zu *servilia* zu rechnen sind. Es mag aber auch umgekehrt der Fall sein, daß sämmtliche *Crocothemis* von Südostasien *erythraea* sind. Schon Selys sagt (1882): „Je trouve même, que les exemplaires des Philippines et de la Malaisie appartiennent plutôt à l' *erythraea* qu'à la *servilia*." In den Nouv. Observ. s. l. Odon. d. l. Rég. d. l. N. Guin. 1879, p. 305, No. 13 steht sogar: *Crocothemis servilia*? Drury; race *erythraea* Brullé, Ternate. Später spricht er allerdings nur von Uebergängen. Dieser Ansicht Selys' folgt auch wohl Förster, indem er 1898 in den Termesz. Füzet. XXI. p. 288 die von ihm für Neu-Guinea aufgestellte Subrasse *novaguineensis* zur Art *erythraea* stellt.

Ich möchte ihm hierin nicht folgen, obwohl die hiesigen Exemplare in der Größe eine beträchtliche Annäherung gerade

an seine Angaben zeigen. Zunächst hat Selys trotz seines großen Materials sich später immer für *servilia* entschieden, ebenso Albarda, Mac Lachlan u. a. Karsch hat Exemplare aus gleicher Gegend erhalten wie Dohrn und hat sich auch für *servilia* ausgesprochen. Förster standen nur 2 ♂ und 1 ♀ zu Gebot, während den früheren Beobachtern von Exemplaren ähnlicher Herkunft ein unbedingt bedeutendes Material zur Verfügung stand, unter dem die von Förster angeführten Größen sicher mehrfach vorkommen und zugleich bei anderen Stücken gleicher Herkunft beträchtlichere Dimensionen des Abdomen vorhanden sind. Ich schließe das aus dem mir vorliegenden Material von Sumatra, zu dem noch 2 ♂ aus Java und Amboina und 10 ♂, 7 ♀ aus Bengalen kommen. Außerdem müßte man nun alle *Crocothemis* von gleichen Größen, wie diejenigen Förster's, für die Subrasse *novaguineensis* Förster halten, was doch wohl zu weit ginge, besonders da auch die übrigen von Förster angeführten Merkmale nicht speciell charakterisirend sind. Und zuletzt ist noch darauf hinzuweisen, daß, wenn beide Arten zu einer Art zu verschmelzen wären, doch der *servilia* Dru. trotz Brullé's sorgfältiger Beschreibung und Abbildung die Priorität zukommt.

In vollständiger Uebereinstimmung befinde ich mich dagegen mit dem Wunsche Förster's, daß von den betreffenden Besitzern genauere mit Maaßangaben versehene Beschreibungen der chinesischen *Crocothemis*, wie überhaupt der *Crocothemis* auch anderer Gegenden, veröffentlicht werden möchten, um festzustellen, ob und wo sich besondere Lokalrassen gebildet haben. Daß dies nicht nur für *Crocothemis* wünschenswerth ist, sondern überhaupt für alle variablen Odonaten, ist selbstverständlich; denn nur so ist es möglich, Formenkreise und Arten mit ihren Abweichungen zu umgrenzen, während wir heute noch vielfach gezwungen sind, für geringe Abweichungen neue Arten aufzustellen, gewiß nur ein sehr bedingter Vortheil für die Wissenschaft.

Ich lasse hier einige Maaßangaben folgen, die theils aus

der Litteratur, theils aus Abbildungen, theils aus der Natur entnommen sind.

*Croc. servilia* Dru. Japan, nach Selys (1883):

| | Abdomen mit App. | Hinterflügel | Pterostigma |
|---|---|---|---|
| ♂ | 28—33. | 31—38. | $4^1/_2$—$5^1/_2$. |
| ♀ | 27—31. | 34—37. | 4—5. |

*Croc. servilia* Dru. China, nach Drury (Text):

Expans. Alar. 2 unc. 9 lin.

Ich habe mit dieser Angabe die Abbildung im Drury (Pl. XLVII, fig. 6), Edit. Westwood, 1837, verglichen. Wenn 2 unc. 9 lin. rheinisches Maaß sind, so würde die Abbildung mit der Maaßangabe ziemlich übereinstimmen; man erhält von einer Vorderflügelspitze zur andern 2 Zoll 8 Linien; mißt man jeden Vorderflügel von der Spitze bis zur Basis und addirt das dazwischen befindliche Thoraxstück, so erhält man ziemlich genau 2 Zoll 9 Linien (72 mm). Ich schließe daraus, daß erstens rheinisches Maaß zu Grunde gelegt werden darf, und daß zweitens die Abbildung auch im übrigen natürliche Größe hat. Daher gebe ich nun die Maaße der Abbildung in Millimetern (ganze Körperlänge 51 mm):

33 (ohne App. 31), 33—34, links $4^1/_2$, rechts $5^1/_2$ (Hfl. 4).

*Croc. servilia* Dru. Java, Amboina, Sumatra (Coll. Dohrn):

| | | | |
|---|---|---|---|
| ♂ | 26—29. | 31—33. | $3^3/_4$—4. |
| ♀ | 25—27. | 32—33. | $3^1/_2$—4 (♀ nur von Sumatra). |

Ich gebe hier das Abdomen + Appendices; ohne letztere sind ca. 2 mm weniger zu rechnen.

1 ♂ von Sinabong ist kleiner: 24, $27^1/_2$, $3^1/_2$.

*Croc. erythraea* Bru. subr. *novaguineensis* Förster.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ♂ | 26. | 33. | $3^1/_2$—4. |
| ♀ | 25. | $32^1/_2$. | $3^1/_2$—4. |

*Croc. servilia* Dru. Bengalen (Coll. Dohrn), 10 ♂, 7 ♀:

| | | | |
|---|---|---|---|
| ♂ | 26—28, | 30—32, | $3^1/_2$—fast 4. |
| ♀ | 25—26 (2 mal 23), | 31—33 (2 mal 29), | $3^1/_2$—4. |

Zum Vergleich lasse ich noch einige Angaben über *Croc. erythraea* Bru. folgen.

*Croc. erythraea* Bru. Europa, Nordafrika, Kleinasien nach Selys (1883):

♂ 21—26, 26—30, 3—4,
♀ 23—24, 25—29, 3—4.

*Croc. erythraea* Bru. Morea, nach Brullé, Expéd. d. Morée, III. 1, 1832, p. 102.

Long. 40 mm; lat., alis extensis, 70. Mas. (Text).

Die Abbildung hat nicht ganz natürliche Größe (Long. 44; lat., al. ext., $61^1/_2$ und 68, vergl. oben bei Drury):
28 (umgerechnet nach 44 : 40 $25^1/_2$), $31^1/_2$ ($28^1/_2$), 4 ($3^3/_4$).

Die älteren Angaben von Selys in der Mon. des Lib. d'Eur. 1840, p. 173 sind für „*ferruginea* Fabr. (*servilia*? Dru., *erythraea* Bru.)“:

11—12. 13—$13^1/_2$. $1^2/_5$ lignes
= 24—27. 28—30. $3^1/_2$ mm.

(Pariser Maaß und Rheinisches Maaß übereinstimmend);
in der Rev. des Odon. 1850, p. 233 sind für *erythraea* Bru.:

♂ $9^1/_2$—$11^1/_2$, $11^1/_2$—$13^1/_2$, $1^1/_2$—$1^3/_4$ lignes,
♀ 9—11, „ „ „
= ♂ 21—25, 25—30, $3^1/_2$—4 mm,
♀ $19^3/_4$—24, „ „ „

Calvert giebt für *Tr.* (*Crocothemis*) *erythraea* Bru. (Proc. U. S. Nat. Mus. XVIII. 1895, p. 127) folgende Maaße (Total length, male, 37—41,5; female, 33—38):

♂ 23—27,5, 26—30,5, 3,5—4 mm,
♀ 20,5—25,5, „ „ „

(Er giebt hier die größte Breite des Abdomen mit 4 mm an, was mit Brullé's Abbildung übereinstimmt. In Drury's Abbildung von *servilia* finde ich 5 mm.)
und p. 144 für 2 ♀ von Ostafrika: 24,5 und 31,5 mm.

Es scheint hiernach ein thatsächlicher Unterschied in der Größe der aus verschiedenen Gegenden stammenden *Crocothemis*

zu bestehen, ein Unterschied der für bestimmte Gegenden heute vielleicht constant ist. Ich bin der Ansicht, daß ein specifischer Unterschied zwischen *servilia* und *erythraea* existirt, der allerdings noch aufzufinden ist. Ich bin leider nicht so glücklich gewesen, ihn zu finden, schon aus dem Grunde, weil hier kein genügendes Material von *erythraea* vorhanden ist. Für praktisch würde ich es halten, wenn man zunächst nach Vergleichung umfangreichen Materials feststellte, ob nicht bei der *servilia* eine nördliche (chinesisch-japanische) und eine südliche (indisch-malayische) Rasse zu unterscheiden ist, erstere von beträchtlicherer, letztere von geringerer Größe des Abdomen und der Flügel. Die letztere würde sich auch in der Größe des Pterostigma von der ersteren unterscheiden und damit sich der *erythraea* nähern, welche von noch geringerer Größe des Abdomen und der Flügel ist. Würde sich in Zukunft kein specifischer Unterschied zwischen *servilia* und *erythraea* finden, so müßte eben letztere als eine dritte, westliche (europäisch-westasiatisch-afrikanische) Rasse von *servilia* betrachtet werden.

Die indischen Formen sind sicher noch einer ganz besonderen Untersuchung zu unterziehen, da 1. hier (in Bengalen) Formen vorkommen, welche den Sumatranern durchaus gleichen, wie oben gezeigt, 2. hier die Form *Croc. soror* Ramb. zu Hause ist, welche nach Kirby in Ceylon, Indien und Nordwestindien gemein ist (nach Hagen auf Ceylon), und welche Kirby: „The Indian form of *Croc. erythraea* Bru.“ nennt.

Daß *Croc. soror* Ramb. aus Rambur's Beschreibung weder von *servilia* noch von *erythraea* zu unterscheiden ist, hat Förster schon betont:

Litteratur zu *Cr. soror* Ramb.:

Rambur. Hist. Nat. Ins. Neur. 1842. p. 82.
Hagen. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. VIII. 1858. S. 480. No. 5.
Kirby. Proc. Zool. Soc. Lond. 1886. p. 328.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 551.
Förster. Termesz. Füzet. XXI. 1898. p. 289.

3. ist auch die echte *erythraea* Bru., wenn nicht in Indien selber, so doch in den benachbarten Gegenden von Kaschmir (Kirby berichtet das Vorkommen von *soror* in Nordwestindien: Murree, Campbellpore) nach Calvert und weiter entfernt in Centralasien nach Brauer (Turkestan, Jarbasch, Taschkent), Selys (Turkestan, Lob Noor, Oase Keria) und nach Ris (Kaschgar Darja) vorhanden.

Calvert. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. 1898. p. 153:

Abd. ♂ 21—23,5, ♀ 21—22, Hinterflügel ♂ 25—27,5, ♀ 25—29. In der Mehrzahl der Stücke sind die Sectoren des Dreiecks im Hinterflügel ein wenig getrennt.

Ris. Ann. Soc. Ent. Belg. XLI. 1897. p. 45:

Die kleinsten Exemplare, welche Ris sah, haben

Abd. 21, Hinterfl. 24, Antenodaladern 8—9.

Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XXX. 1880. S. 229.

Selys. Odon. d. l'Asie Min. etc. 1887. p. 22.

„ Horae. Soc. Ent. Rossicae. XXI. 1887. p. 445.

Ueber die Zahl der Ante- und Postnodaladern des Vorderflügels finde ich nur wenige Angaben; sie scheinen auch von geringer Bedeutung für die Artenfrage zu sein. Nach Selys (Rev. d. Odon. 1850, p. 25) hat *servilia* 11—12, *erythraea* 10—11 Antenodaladern. In einer Anmerkung p. 383 berichtigt er die Zahl für *erythraea* auf 9—12.

Ich habe in den vorliegenden Exemplaren der *servilia* von Java, Amboina, Sumatra, Bengalen beim ♂ 11—13, beim ♀ 12 (bei den Bengalen 11—12) Ante-, 9—10 Postnodaladern gefunden. Förster zählt bei seinen Exemplaren von Neu-Guinea 11—12 und 9—10.

Der gelbe Fleck am Grunde des Hinterflügels reicht bei den 3 ♂ von Java, Amboina, Sinabong (Sumatra) nicht bis zur ersten Antenodalader und nur bis zur Querader im Submedianraum, bei sämmtlichen andern Sumatranern (♂ und ♀) und Bengalen (♂ und ♀) bis ganz oder etwa zur ersten Antenodalader und ein wenig, aber deutlich über die Querader im Submedian-

raum hinaus. Die Begrenzung ist theils ziemlich geradlinig, theils etwas bogenförmig.

Karsch stellt *Crocothemis* 1889 p. 357 in die Gruppe, wo die Dreieckssectoren im Hinterflügel mit gemeinsamer Wurzel entspringen. Dies Merkmal scheint nur selten zu stimmen; denn Karsch selber hat es 1893 (Ins. v. Adeli S. 19) aufgegeben, indem er sagt, daß der obere Sector in der Regel deutlich entfernt an der Außenseite des Dreiecks entspringt.

Kirby sagt in seiner Gattungsdiagnose, daß dieselben mehr oder weniger getrennt sind. Calvert bemerkt ausdrücklich bei *Crocothemis erythraea* Bru. (Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 1899 p. 234): alle 8 Individuen haben die Sectoren des Dreiecks der Hinterflügel ein wenig getrennt am Ursprung, das Maximum zwischen ihnen ist ungefähr 2 mm. Auch Förster hebt hervor, daß dieselben bei seinen Exemplaren getrennt sind, während sie bei einem Stück *erythraea* aus Frankreich aus einem Punkt entspringen.

Bei den hiesigen Exemplaren sind die Sectoren des Dreiecks der Hinterflügel stets getrennt, u. zw. deutlich getrennt mit beträchtlichem Zwischenraum, der sich auf $^1/_2$—$^3/_4$ mm beläuft.

Danach ist die Stellung von *Crocothemis* unsicher. Nachdem so viele neue Gattungen z. Th. von Karsch selber aufgestellt worden sind, wäre es gewiß mit Freude zu begrüßen, wenn Karsch eine Revision seines Libellulinen-Systems vornehmen würde, wozu er 1900 in seinen Odonaten der Kükenthal'schen Ausbeute ja schon den ersten Schritt gethan hat.

Auch in anderen Gattungen, z. B. in den südamerikanischen „*Trithemis*" sind die Sectoren des Dreiecks im Hinterflügel oft getrennt.

Ich mache auch hier noch auf den von Brauer benutzten und von Karsch 1893, p. 19, 23 hervorgehobenen Unterschied zwischen *Trithemis* und *Crocothemis* betreffend die Länge und den Verlauf des oberen Sectors des Dreiecks im Vorderflügel aufmerksam. Ebenso verweise ich auf die von Karsch (1891,

S. 245/6) und Selys (1889 in No. 26) betonte Aehnlichkeit von *Crocothemis servilia* und *Orthetrum testaceum* und ihre unterscheidenden Merkmale.

Wichtig ist auch die Stellung des Arculus, welcher hier die Mediana zwischen der 1. und 2. Antenodalader trifft, ein Merkmal, welches Karsch neuerdings häufig benutzt hat.

Endlich sind bei *Crocothemis* auch noch der kleine Prothoraxmittellappen zu beachten, ein Unterschied, der bei der systematischen Vergleichung mit *Diplacodes* und *Erythemis* in Betracht kommt, und die vielen zarten Dornen im Gegensatz zu den wenigen (7—8) äußerst kräftigen Dornen bei *Erythemis rufa* Ramb., einer Art mit kleinerem Pterostigma, mit der *Croc. servilia* in Größe, Habitus und Farbe dieselbe, ja infolge der Uebereinstimmung im Geäder noch größere Aehnlichkeit wie mit *Orthetrum testaceum* hat.

Heimath. Sumatra: Soekaranda, Liangagas, Sinabong (Dohrn); Deli (Martin nach Karsch); Soepajang, Ringkiang Loeloes, Manindjoe (Snelleman nach Selys und Albarda). Java. Philippinen. Malaysia. Birma. Indien. China. Japan. Neuholland.

### Neurothemis.

Die Arten der Odonaten-Gattung *Neurothemis* sind von mir in einer besonderen Arbeit behandelt worden, welche der Hauptarbeit folgt. Ich verweise daher auf diese.

26. **Neurothemis feralis** Burmeister.

♂, nach Brauer.

Heimath. Sumatra (nach Brauer und Selys), Celebes, Molukken.

27. **Neurothemis fluctuans** Fabricius.

Zahlreiche ♂ und ♀, Soekaranda.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Soepajang, Silago, Sidjoendjoeng, Datar, Alahan pandjang, Loeboe Taras, Pajahkoemboeh (Snelleman nach Albarda und Selys), Siboga, Nias in

Bawo Lowalani, Hili Zabobo (Modigliani nach Selys), Deli (Martin nach Karsch). Ostindien, Ceylon, Nicobaren, Birma, Malacca, Java, Borneo, Celebes.

### 28. **Neurothemis palliata** Rambur.

2 ♂, Soekaranda.

Dies ist die einzige Odonate, welche Rambur von Sumatra kannte.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), wie vorher (Snelleman nach Albarda und Selys), Sumatra (nach Rambur). Osindien, Ceylon, Nicobaren, Malacca, Java, Celebes, Batjan, Ceram, Amboina, Philippinen.

### 29. **Neurothemis Sophronia** Drury.

3 ♂, Soekaranda.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn). Malabar, Bengalen, Nepal, Assam, China, Birma, Malacca, Celebes, Amboina.

### 30. **Diplacodes trivialis** Rambur.

1 ♂, 5 ♀, Soekaranda.

Rambur. Hist. Nat. Ins. Neur. 1842. p. 115.
Uhler. Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia. 1858, p. 30.
Hagen. Stett. Ent. Zeit. 1867. XXVIII. S. 89.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. VIII. 1858. S. 480. No. 56.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XIV. 1864. S. 162.
„ Novara-Reise. 1866. S. 104.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 289.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 721.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XIX. 1869. S. 9, 10.
Albarda. Veth. Mid. Sum. IV. 5. 1887. p. 3.
Selys. Odon. des Il. Seychell. 1868/69. p. 95.
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 294, No. 30.
„ Odon. d. Phil. 1882. No. 6.
„ Add. aux Odon. des Phil. 1891. No. 6.
„ Odon. d. Jap. 1883. No. 10.
„ Rév. des Diplax pal. 1884. No. 1.
„ Odon. d. l'Asie sept. etc. 1887. § 3.
„ Odon. des Iles Loo-Choo. 1888. No. 5.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 9.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 36.

Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 357, 372.
„ Sumatr. Odon. 1891. No. 25.
„ Odon. Kükenth. 1900. S. 219.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 307.
„ Proc. Zool. Soc. London. 1891. p. 203.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 550.
„ Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. V. p. 531, 534.
Calvert. Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia. 1898. p. 146.
Ris. Arch. f. Naturg. 1900. I. 2. S. 188.

*Diplacodes trivialis* Ramb. wurde von Kirby zu *Trithemis* gestellt. Ihm schließt sich Selys an, wenn auch zweifelnd, nachdem Karsch diese Art als *Diplacodes* erkannt hat. Calvert und Ris halten Karsch's Ansicht für richtig. Kirby hält 1900 *trivialis* zwar nicht mehr unbedingt für eine *Trithemis*, aber auch nicht für *Diplacodes*, da bei *trivialis* das Dreieck der Vorderflügel getheilt ist, das innere Dreieck 3 Zellen hat und im Discoidalraum dem Dreieck zuerst 3 Zellen, dann 2 folgen. Mir scheinen diese Abweichungen nur specifischen Charakter zu haben. Außerdem ist die Zahl der Zellen im innern Dreieck nach Kirby sowohl bei *trivialis*, als bei *tetra* schwankend, wie ich auch nach hiesigen Exemplaren von *trivialis* (von Amboina, Java, Sumatra) constatiren kann. Auch die erste Discoidalreihe besteht bei hiesigen Exemplaren zuweilen aus 2 Zellen.

Kirby versieht sogar *Diplacodes nebulosa* Fabr. mit einem ? hinter dem Gattungsnamen (1900), wie mir nach Karsch's Beschreibung und nach hiesigen Exemplaren ♂♀ von Ceylon und Bengalen scheint — mit Unrecht.

Bei den hier vorhandenen Arten der Gattung *Diplacodes: trivialis, tetra, nebulosa* tritt constant ein gemeinsames Merkmal auf, welches bisher nicht beachtet ist. Unter dem Pterostigma befindet sich etwa in der Mitte eine Querader; die von ihr nach innen zu liegende Zelle ist bedeutend länger als die vorhergehenden und die folgende; sie ist bei *trivialis* und *tetra* ungefähr $1^3/_4$ bis 2 mal, bei *nebulosa* ungefähr $1^1/_2$ mal so lang, als die nach außen folgende Zelle.

Hierin (und in anderen Merkmalen) weicht *Diplacodes* auch von der nahestehenden südamerikanischen Gattung *Micrathyria* ab.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Boea, Soepajang, Datar, Sidjoendjoeng, Soengei-Simauoeng, Silago, Alahan pandjang (Snellemann nach Albarda und Selys), Padang (Selys), Deli (Martin nach Karsch). Ostindien, Ceylon, Nicobaren, Birma, China, Japan, Loo-Choo, Philippinen, Borneo, Java, Timor, Neu-Guinea, Bismarck-Archipel. Australien: Queensland, Fidji-Inseln. Suez; Seychellen (? *trivialis*?).

### 31. **Acisoma panorpoides** Rambur.

4 ♂, Soekaranda, 2 ♂, Sinabong.

Rambur. Hist. Nat. Ins. Neur. 1842. p. 26, 28.
Hagen. Stett. Ent. Zeit. X. 1849. S. 171.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. VIII. 1858. S. 479.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 724.
Selys. Expl. d. l'Alg. Art. III. 1849. p. 124.
„ Rev. des Odon. d'Eur. 1850. p. 302, 316.
„ Nouv. Rév. d. Odon. d. l'Alg. 1870/71. No. 17.
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 294.
„ Odon. d. Phil. 1882. No. 8.
„ Odon. d. l'As. sept. etc. 1887. § 3.
„ Odon. des Iles Loo-Choo. 1888. No. 7.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 11.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 15.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 357.
„ Sumatr. Odon. 1891. No. 26.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 308.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 556.
„ Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. V. p. 534.

Selys und Hagen wollten *Acisoma* anfangs nicht als besondere Gattung betrachten, weil die Erweiterung des Abdomen kein ausreichender Grund für eine Abtrennung sei. Später haben sie diesen Widerspruch stillschweigend fallen lassen. Ihr Widerspruch hat dennoch eine große Berechtigung. Denn Rambur stellte *Acisoma* auf Grund dieses Merkmals mit Unrecht völlig außerhalb der Gemeinschaft der übrigen Libellulinen. Die neuere Systematik hat der Gattung *Acisoma* noch keinen

sichern Platz angewiesen. Karsch will sie in diejenige Gruppe der Libellen mit gestielten Sectoren des Arculus stellen, bei welcher die letzte Antenodalquerader des Vorderflügels nicht durchlaufend ist; allerdings trägt er Bedenken, da bei vielen Exemplaren der *Acis. panorpoides* die letzte Antenodalquerader durchlaufend ist. Er meint, die Untersuchung sei noch nicht abgeschlossen. Nach meinen Untersuchungen hat Karsch *Acisoma* richtig gestellt; und der Zweifel wird dadurch gehoben, daß bei vielen Exemplaren von *A. panorpoides* nicht etwa die letzte Antenodalquerader durchlaufend ist, sondern (da diese scheinbar letzte die vorletzte ist) die eigentlich letzte Antenodalquerader häufig fehlt. Die normale Zahl der Antenodalen ist bei *Ac. panorpoides* 8, von denen die letzte: 8te nicht durchlaufend ist (zuweilen allerdings doch, aber nur scheinbar, wenn nämlich die Zahl der 7 durchlaufenden um eine eingeschobene Ader vermehrt ist). Die letzte durchlaufende Ader, also normal die 7., trifft ungefähr in der Verlängerung den Ursprung des Sector subnodalis, während die letzte, oft fehlende Ader (welche nicht durchlaufend ist, wenn sie vorhanden ist), in dem Raum zwischen Ursprung des Subnodalis und Nodus sich befindet. Ist die Zahl der durchlaufenden Antenodalen 8, so trifft doch die 8. in der Verlängerung den Ursprung des Subnodalis. Ist dann noch die letzte Ader vorhanden, so wären 9 Nodalen vorhanden.

Rambur zählt 7—8 Antenodalen, seine Abbildung ist wohl nicht zuverlässig.

Selys giebt für *Ac. pan.* u. zw. für die afrikanischen Formen 1850 p. 317 die Zahl 7—8 Antenodalen an, später (1889, 1890/91) hebt er hervor, daß die Afrikaner eine „surnuméraire“ haben (d. h. also die 8.), während diese den Asiaten fehlt. Leider giebt er bei letzteren nicht die Zahl der Antenodalen an, aber ich bin fest überzeugt, daß es stets normal 7 sind und daß, wenn 8 vorhanden sind, doch die 8. zum Ursprung des Subnodalis gerichtet ist.

Aber den Asiaten fehlt die „surnuméraire“ auch nicht, wie Selys selber von einem Exemplar (1890/91) aus Cochinchina berichtet.

Kirby schreibt (1889) p. 308: „6—8 antenodals, the last continuous in the type“ (*Ac. ascalaphoides* Ramb.!) „but not in other species“, was wohl ein kleiner Druckfehler ist, da bei der Type *ascalaphoides* (und auch bei den afrikanischen *panorpoides*, von Selys früher *inflata* genannt) gerade die „surnuméraire“ vorhanden ist, welche doch not continuous ist.

In seiner Abbildung von *panorpoides* sind 7 Antenodalen (darunter die 6. nicht durchlaufend), von denen die 7. (also normal die vorletzte) gegen den Ursprung des Subnodalis gerichtet ist. Hier fehlt also die „surnuméraire“ ebenfalls.

Karsch zählt die Antenodalen eines Exemplars *panorpoides* von Deli und sagt wörtlich: „7 Antenodalqueradern im Vorderflügel, die achte halbe rechts fehlend, links vorhanden.“ Dies ist erstens ein zweiter Beleg dafür, daß die „surnuméraire“ auch bei Asiaten vorhanden ist, und zweitens liegt darin auch die Auffassung, daß die 7. (auch wenn keine 8. vorhanden ist) nicht als letzte, sondern als vorletzte Ader zu betrachten ist.

Bei den hiesigen Exemplaren, 6 ♂ von Sumatra und 1 ♀ von Ceylon sind in 4 Fällen 7 durchlaufende Antenodalen (die letzte zum Ursprung des Subnodalis gehend) vorhanden und die surnuméraire fehlt; bei 1 Exemplar sind links 7, rechts 8 durchlaufende Antenodalen (die 7. resp. 8. zum Ursprung des Subnodalis gehend), wobei wieder die surnuméraire fehlt; in 1 Exemplar sind 7 durchlaufende Antenodalen (die letzte zum Ursprung des Subnodalis gehend) vorhanden und links und rechts 1 surnuméraire. Das ♀ verhält sich wie das vorletzte ♂ mit 8 und 7 durchlaufenden Antenodalen.

Es ist daher wohl anzunehmen, daß *Acisoma* normal eine überzählige, nicht durchlaufende Antenodalquerader hat, welche bei den bisher bekannten Asiaten allerdings

oft, überraschend oft fehlt, d. h. unterdrückt ist, während sie bei den Afrikanern anscheinend in den meisten bekannten Exemplaren vorhanden ist.

Ist nun die Stellung von *Acisoma* in Karsch's Gruppe der Libellen mit gestielten Sectoren des Arculus und nicht durchlaufender letzter Antenodalader hinreichend begründet, so bietet die weitere Unterbringung keine Schwierigkeiten. Bei dreieckiger Cellula cardinalis ist die Membranula mäßig groß; die basale Seite der Cellula cardinalis des Hinterflügels liegt ziemlich in der Verlängerung des Arculus, und — die sectores trianguli entspringen im Hinterflügel getrennt. Wenn auch die Dornen der Hinterschienen nicht gerade zart zu nennen sind, so kann man doch auch nicht von wenigen äußerst kräftigen Dornen sprechen. Alles deutet auf die Gruppe *Micrathyria-Diplacodes*. Besonders mit *Diplacodes* hat *Acisoma* eine weit gehende Aehnlichkeit im Habitus, wenn man von der Erweiterung des Hinterleibes absieht, auch in der Zeichnung, doch ist letztere bei *Acisoma* reicher.

Diese Uebereinstimmung spricht sich auch im Geäder aus. Form und Stellung des Dreiecks und Innendreiecks der Vorderflügel sind dieselbe. Das ganze Geäder beider Gattungen ist fast dasselbe, so geht die letzte durchlaufende Antenodalader bei *Diplacodes* ebenfalls zum Ursprung des Subnodalis in der Verlängerung. Das Dreieck ist ungetheilt (wie bei *Diplacodes* gewöhnlich), das Innendreieck ist eine große viereckige Zelle, welche zuweilen gerade so wie bei *Diplacodes* durch eine bogenförmige Querader getheilt wird, die Zahl der Discoidalzellreihen ist 2 (wie bei *Diplacodes* gewöhnlich), sehr selten sind in erster Stelle 3 Zellen. Das Pterostigma ist wie bei *Diplacodes*.

Die oben bei *Diplacodes* beschriebenen Zellen unter resp. vor dem Pterostigma verhalten sich ein wenig anders als bei *Diplacodes*, indem beide Zellen ungefähr gleich groß sind und ihre Nachbarn an Größe übertreffen.

Die Größe der hiesigen Exemplare ist verschieden. Abdomen ♂ 18, 19, 20, 21, ♀ (Ceylon) 17, Hinterflügel ♂ 21,

22, 23 und 25, ♀ 19 mm. Selys giebt 1850 an: 7½ und 9 Linien (= 17 und 20 mm). Merkwürdigerweise haben ein ♂ mit 18 und 21 und das ♀ mit 17 und 19 mm, also die kleinsten Exemplare einseitig statt 7 durchlaufender Adern deren 8. Das größte ♂ allein mit 20 (!) und 25 mm hat die nicht durchlaufende Antenodalquerader.

Die Farbe ist insofern verschieden, als die hiesigen Thiere theils mehr gelb, theils mehr blaß hellblau aussehen.

Heimath. Sumatra: Soekaranda, Sinabong (Dohrn), Sumatra (Selys); Celebes, Lombok, Philippinen, Malaisia, Singapore, Birma, Cochinchina, China, Loo-Choo, Bengalen, Indien; Algier, Senegambien.

### 32. **Onychothemis abnormis** Brauer.

♂. Erbeutet von Martin, Deli.

Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges Wien. XVIII. 1868. S. 170, 732.
Selys. Odon. des Phil. 1882. No. 21.
„ Add. aux Odon. des Phil. 1891. No. 21.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 284.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 357.
„ Sumatr. Odon. 1891. No. 27.

Ueber die Gattung und Art *Onychothemis abnormis* Br. haben wir außer Brauer's Beschreibung nichts, als eine Muthmaßung und später eine kurze Angabe von Karsch; denn Selys giebt nur Fundorte an und bemerkt, daß er benachbarte Arten von Malacca besitzt.

Kirby wiederholt nur die Gattungsdiagnose Brauers.

Karsch stellt sie in die Gruppe der Libellen mit gestielten Sectoren des Arculus und nicht durchlaufender letzter Antenodalader des Vorderflügels, allerdings mit Bedenken. Weiter reiht er sie ihrer wenigen äußerst kräftigen Dornen wegen in Parenthese den Gattungen *Lepthemis, Mesothemis, Erythemis* an.

Später bestätigt er, daß die letzte Antenodalquerader im Vorderflügel (normal) nur bis zur Subcosta reicht.

Es sind also einige Punkte in Betreff des Geäders noch festzustellen, um die Stellung der Gattung im System zu bestimmen.

Heimath. Sumatra: Deli (Martin nach Karsch). Philippinen.

### α. Libellae verae 2.

### 33. Brachydiplax chalybea Brauer.

6 ♂, Sockaranda.

Rambur. Ins. Neur. 1842. No. 116.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 301.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 173, 725.
„ Sitzungsb. Acad. Wien. LXVII. 1878. S. 195 (nicht gesehen).
Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 303.
„ Odon. des Phil. 1882. No. 10.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 12. 13.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 16. 17.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 358.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 280. 329.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 551.

Nach der Absonderung von *bispina* Hag. (*thoracantha* Br.) als Gattung *Raphismia* Kirby (Kirby 1889, Selys 1889 p. 458) bleiben mehrere Arten der Gattung *Brachydiplax* übrig, deren Abgrenzung bis heute noch nicht endgültig abgeschlossen ist. Mir liegt leider ein zu ungenügendes Material vor, als daß ich den Versuch einer solchen Abgrenzung machen könnte. Brauer kennt 1868 nur 2 Arten: *denticauda* Br. und *chalybea* Br., zu denen 1878 noch *gracilis* Br. kommt (als *Microthemis*). Selys stellt 1878 noch *Br. Maria* Selys auf, die er 1889 als synonym mit *chalybea* Br. wieder aufgiebt, während er *Br. denticauda* Br. bestimmt als verschieden von *chalybea* bezeichnet. Er erkennt *gracilis* Br. als *Brachydiplax* und zwar dasjenige Exemplar, welches Brauer von Sumatra erhielt; dazu rechnet er ein Stück von Borneo, welches er in seiner Sammlung *melanops* genannt hatte, während er die größeren Stücke Brauer's von Borneo für eine andere Art hält. Außerdem betrachtet er Rambur's *Libellula sobrina* als zur Gattung *Brachydiplax* gehörig, ebenso

wie eine neue Art *Gestroi* Selys. 1890/91 beschreibt er *sobrina* Ramb. ♂♀, welche inzwischen 1889 von Kirby als *indica* neu beschrieben war, dazu *Gestroi* Selys. Er neigt zu der Ansicht, daß *sobrina* Ramb., *Gestroi* Selys und *chalybea* Br. nur Lokalformen einer Art sind. Kirby schließt sich ihm 1894 in sofern an, als er *sobrina, indica, Gestroi* für eine Art *sobrina* Ramb. hält.

Ich schließe aus dem mir vorliegenden Material und der Litteratur, daß hier 2 Gruppen zu unterscheiden sind: die Gruppe *chalybea, denticauda, gracilis* mit wenig hervortretenden äußeren männlichen Genitalien (ähnlich wie bei *Microthemis*) und die Gruppe *sobrina, Gestroi* mit ziemlich stark hervortretenden Genitalien, doch stelle ich diesen Unterschied für *gracilis* und *sobrina* nur vermuthungsweise auf, da die Beschreibungen hier im Stich lassen.

Die hier vorhandenen Thiere von Borneo und Sumatra halte ich für *chalybea* Br., die von Calcutta und Ceylon für *sobrina-Gestroi* Selys; (3 von Sumatra stammende Exemplare sind mit der ersten Gruppe verwandt). Ich gebe von diesen Thieren die Größen und Hauptmerkmale als Material für spätere Arbeiten.

*chalybea* Br. hat nach Brauer und Selys (Abdomen mit App., Hinterflügel, Pterostigma; Ante-, Postnodalen, Zellen im inneren Dreieck:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $20^1/_2$ | 24 | $2^1/_2$; | 7—8 | 6 | 1? |

*Maria* Selys = *chalybea* Br. nach Selys:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21—24 | 24—28 | 3; | 7—8 | 6 | 3 |

hiesige Exemplare von Borneo (3):

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20—21 | 25—26 | $2^2/_3$—3; | 7 | 6 | 3 |

dito von Sumatra:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19—21 | 24—26 | $2^1/_2$—3; | 7 | 6 | (2) 3 |

Zum Vergleich diene *denticauda* Br.:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 24 | 2; | 6 | 5 | 1 |

*sobrina* Ramb. nach Selys:

15—18 21—23 $1^1/_2$—2, ?8? (6) 6 2—3

*sobrina — Gestroi* nach hiesigen Exemplaren von a) Calcutta, b) Ceylon:

a) 18—20 23—25 $2^1/_4$—$2^1/_2$; 7 6 1—2

b) 18—21 23—25 $2^1/_4$—$2^1/_2$; 6—8 5—7 2—3

*Gestroi* Selys nach Selys:

21—22 27 3; 7 6 2—3

Heimath. Sumatra: Sockaranda (Dohrn), Nias (Modigliani nach Selys). Java, Neu-Guinea, Borneo, Philippinen.

### 34. **Brachydiplax gracilis** Brauer.

♂ von Sumatra, erbeutet von Plason.

Litteratur siehe No. 33, spec. Brauer 1878, Selys 1889.

Ich habe Brauer's Beschreibung nicht gesehen. Selys führt nach Brauer für dieses ♂ an: Länge $30^1/_2$, Flügelspannung 50, Lippen und Mitte des Rhinarium schwarz. Ein Exemplar Selys' von Borneo, welches er früher *melanops* genannt hatte, ist ähnlich gefärbt, aber noch kleiner: 15, 21, 2; 6, 5, 1 und nähert sich durch diese Größe *denticauda*, wovon es aber wieder durch obige Färbung und durch den braungelben Fleck der Flügel abweicht.

Brauer's Typen von Borneo sind größer: 20, 26, $2^2/_3$, weshalb Selys zweifelt, ob sie zu *gracilis* in obigem Sinne gehören.

Heimath. Sumatra (Plason nach Brauer, Selys). Borneo.

### 35. **Brachydiplax farinosa** n. sp.

2 ♂, 1 ♀, Sockaranda.

Litteratur wie No. 33 und 34.

Diese 3 Thiere betrachte ich vorläufig als eine neue Art. Sie weichen in Färbung und Gestalt so wenig von den andern Arten ab, wie diese von einander. Auffallend ist aber bei ihnen, daß bei der Kleinheit und Zierlichkeit des Körpers und Pterostigmas die Zahl der Nodaladern beträchtlicher ist als bei allen bekannten Formen.

Die Färbung des Kopfes ist wie bei *chalybea,* das Schwarz der Ober- und Unterlippe ist beim ♂ sehr breit, beim ♀ sehr fein. Der Thorax ist bei ♂ und ♀ durchaus grün metallisch, beim ♂ außerdem blau bestäubt, wie auch die ersten Abdominalringe. Die Größen sind:

| | | | |
|---|---|---|---|
| ♂ | 18 u. 19, | 22 u. 23, | $17/_8$; |
| | 8 u. 9 (8), | 6 (7), | 3 (Hinterfl. 7, 7 [6]) |
| ♀ | 17, | 23, | 2; |
| | 8 u. 9, | 6 u. 7, | 3 (Hinterfl. 7, 7). |

Am Grunde der Flügel ist schwaches Gelb von ganz geringer Ausdehnung. Die äußeren Genitalien treten nur als kleine Knötchen hervor wie bei *chalybea* etc. und *Microthemis.*

Die Basis des Abdomen ist bei den beiden ♂ sehr stark weiß bestäubt, u. zw. bei dem einen ♂ Segment 2 und 3, bei dem andern ♂ Segment 2, Segment 3 zum Theil, Segment 4; Segment 5 zeigt eine jedenfalls durch Feuchtigkeit veränderte, schwach gelbgraue Bestäubung.

Heimath. Nur Sumatra: Soekaranda (Dohrn).

### **Protorthemis** Kirby.

Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XIV. 1864. S. 162. 164.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XV. 1865. S. 978.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVI. 1866. S. 565.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 288.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 729.
„ Novara-Reise. 1866. S. 101.
„ Sitzungsb. Acad. Wien. LXVII. 1878. S. 199 (nicht gesehen).
Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 294. No. 45. 49. p. 313.
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1879. p. 304. No. 11.
„ Odon. des Phil. 1882. No. 17.
„ Add. aux Odon. des Phil. 1891. No. 17.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 23. 24.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 23. 24.
„ Ann. Soc. Ent. Belg. XLI. 1897. p. 39/40. Notes.
Albarda. Veth. Mid. Sum. IV. 5. 1887. p. 3.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 290. 234.
„ Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7. Vol. V. 1900. p. 542.

Förster. Ann. Soc. Ent. Belg. XLI. 1897. p. 39.
„ Termesz. Füzet. XXI. 1898. p. 286.
„ Entom. Zeit. Wien. XVIII. 1899. S. 170.
„ Entom. Nachr. Karsch. XXV. 1899. S. 190.
Ris. Arch. f. Naturg. 1900. I. 2. S. 180.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 358. 377. 385. 386.
„ Odon. Kükenth. 1900. S. 221. 222.

Die Arten der Gattung *Protorthemis* haben mannigfache Schicksale gehabt, bis sie durch Selys' und Karsch's Arbeiten ihre richtige Stelle erhielten. Die jetzt dazu gerechneten Arten sind:

1. *sexlineata* Selys (*Agrionoptera insignis* Brauer, und zwar die von ihm 1865 S. 978 irrig für *insignis* Ramb. gehaltene Art von Amboina: s. auch Novara-Reise S. 101 und die von ihm 1867 S. 288 irrig für *insignis* Ramb. gehaltene Art von Menado, welche letztere schon Hagen als von *insignis* Ramb. verschieden erkannte; nicht aber die von ihm 1864 S. 162—164 *insignis* Ramb. genannte Art von der Novara-Reise von den Nicobaren, da diese Art, wie er 1865 S. 978 und 1866 S. 100 sagt, eine andere *Agrionoptera*, nämlich *nicobarica* Brauer ist). Selys benannte sie als *Agrionoptera* neu *sexlineata*, da *insignis* schon für die Art Rambur's vergeben war (1879 p. 304). Nachdem schon Selys ihr merkwürdiges Abweichen von den übrigen *Agrionoptera* in der Lage des Arculus erkannt hatte, stellt Karsch sie 1889 S. 385 aus *Agrionoptera* heraus und bei seiner Säuberung der *Agrionoptera*-Gruppe 1900 S. 222 zu *Protorthemis*, wo sie nun wohl den Namen *sexlineata* Selys behalten kann, da *insignis* Brauer nur eine irrthümlich gegebene Bezeichnung ist. (Brauer hat *Agrion. insignis* Ramb. gar nicht gesehen oder genau gekannt resp. als *quatuornotata* Brauer beschrieben.) Kirby's Irrthümer sind von Karsch ebenda berichtigt worden. Auch Förster hat sich 1899 in ähnlichem Sinne ausgesprochen. Nach Selys auch von Singapore, Malacca bekannt.

2. *coronata* Brauer, 1866 beschrieben, 1868 zu *Orthemis* gestellt, 1878 von Selys aufgezählt, 1889 von Kirby zu *Prot-*

*orthemis* gestellt, 1900 von Ris erwähnt; von Ceram, Neu-Guinea und vom Bismarck-Archipel.

3. *metallica* Brauer, 1878 als *Orthemis* beschrieben, 1889 von Selys als *Orthemis* erwähnt, von Kirby zu *Protorthemis*, dann zu *Nesoxenia* gestellt, während Selys 1890/91 *Protorthemis* beibehält, ebenso Karsch 1900.

Neuerdings hat Kirby (Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 7. Vol. V. 1900 p. 542), wie er schon 1889 andeutete, aus *metallica*, weil sie keine Supratriangularadern hat (nach den hiesigen Exemplaren zutreffend, aber auch für *lineata*!), eine neue Gattung: *Cratilla* gemacht. Ich lasse einstweilen *metallica* bei *Protorthemis* stehen, ebenso wie *lineata* und *sexlineata*.

Bei *Cratilla* hat Kirby ein höchst merkwürdiges Versehen gemacht. Er meint, *metallica* gehöre nicht zu *Nesoxenia*: „to which, if I recollect rightly, some recent authors have referred it". Kirby selbst ist dieser Autor u. zw. der erste und einzige, der dies Kunststück fertig gebracht hat; er selbst hat *metallica* und *lineata* mit noch anderen Arten zu *Nesoxenia* gestellt (Catalog, p. 180). Von Birma — Borneo (siehe unten).

4. *lineata* Brauer, 1878 als *Orthemis* beschrieben, 1882 ebenso von Selys, 1889 von Kirby mit *Agrionoptera lineata* Br. (von 1868, ohne Beschreibung) verwechselt, ebenso von de Borre, dann fälschlich von Kirby zu *Nesoxenia* gestellt, 1889 von Selys als *Orthemis* erwähnt, ebenso von Karsch, der Kirby's Irrthum berichtigt, 1890/91 von Selys zu *Protorthemis* gestellt und ausführlich berichtigt. Selys erwähnt hier, daß *Protorthemis* sich von *Orthetrum* gar nicht unterscheidet. Letzteres scheint mir doch nicht der Fall zu sein: siehe unten. Birma bis Philippinen.

5. *celebensis* Kirby, 1889 beschrieben und abgebildet.

6. *Wahnesi* Förster, 1897 beschrieben, daselbst von Selys in Anmerkung eventuell für eine Rasse von *coronata* Br. gehalten, 1898 von Förster ergänzend berichtigt und als Rasse von *coronata* Br. (resp. umgekehrt) erklärt, 1899 von Förster

nochmals berichtigt und mit *coronata* Br. als eine neue Gattung *Pseudorthemis* abgetrennt. Neu-Guinea.

Von diesen 6 Arten sind auf Sumatra 2 gefunden worden: *metallica* und *lineata*. Beide zeigen mit *celebensis* ein Merkmal gemeinsam, das bei *Orthetrum*, soweit das hiesige Material reicht, nicht vorhanden ist. Untersuchung der übrigen Arten wird ergeben, ob dies Merkmal der ganzen Gattung zukommt. In dem Raum zwischen dem Sector principalis und dem Subnodalis von seinem Ursprung an bis zu einer Querader, die etwa in der Verlängerung des Nodus sich befindet (oft vorher), ist im Vorder- und Hinterflügel eine Querader vorhanden, welche bei *Orthemis*, *Neocysta* und *Orthetrum* in den zahlreichen Exemplaren der hiesigen Sammlung constant fehlt. In dem Raum jenseits der zuerst genannten Querader bis zu der schrägen Querader ist keine Querader. Bei *Thermorthemis madagascariensis* Ramb. (1 Exemplar hier vorhanden) sind statt 1 Ader 3 sowohl im Vorder- als im Hinterflügel vorhanden.

### 36. **Protorthemis metallica** Brauer.

8 ♂, 5 ♀, Soekaranda.

Ich gebe hier nur die Größen der vorhandenen Stücke von Soekaranda und Borneo an.

♂ von Soekaranda: Abdomen (27) 29—31, Hinterflügel (34) 35—37,5, Pterostigma 4—5 mm; Ante- 18—22, Postnodalen 10—13; Dreieck 2-, Innendreieck 3—4- (4 doppelt so oft als 3) zellig, Discoidalreihen 3.

♀: 29—30, 38—41, 4,5—5; 18—24, 11—13; 2, 3 (4 wenig), 3.

1 ♂ von Borneo: —, 33, 4,5; 19, 11; 2, 3, 3.

3 ♀: 29—31, 39—40, 4,5—5; 20—23, 11—12; 2, 3, 3.

Aus diesen Angaben folgt, daß die ♀ bei gleicher Länge des Abdomen beträchtlich längere Flügel haben als die ♂, daß die Zahl der Nodalen dadurch nicht wesentlich erhöht wird, und daß bei den ♂ das Innendreieck vorwiegend 4, bei den ♀ vorwiegend 3 Zellen hat.

Karsch hat bei 1 ♀ von Borneo in den Flügeln: 18—20, 12—13; 2, 4, 3.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Banca (Teysman nach Selys). Birma. Malacca. Java. Borneo.

### 37. **Protorthemis lineata** Brauer.

1 ♂, Soekaranda.

Das hiesige ♂ unterscheidet sich von den beschriebenen Stücken wie auch von 3 anderen hiesigen ♂ von Mindoro und Java dadurch, daß seine Farbe im ganzen dunkler ist, so dunkel, daß die hellen Zeichnungen theilweise fast ganz verdeckt werden, doch sind sie (z. Th. nur bei bestimmter Beleuchtung) noch erkennbar. Die Tibien sind völlig dunkel, so daß die gelbe Linie durchaus fehlt. Ich halte das Exemplar, welches blau bestäubt, also völlig reif ist, trotzdem für *lineata*.

Größen: 1 ♂ von Soekaranda: 31, 36, 4; 17, 11—12; 2, 3, 3. 2 ♂ von Java: 30 u. 33, 35—36, $3^3/_4$—4; 16—18, 10—12; 2, 3, 3. 1 ♂ von Mindoro: 33, 37, 4; 15—18, 10—12; 2, 3, 3.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Moeara Laboe (Snelleman nach Albarda und Selys), Sumatra (nach Selys); Birma; Malacca; Java; Philippinen.

### **Orthetrum** Newman-Karsch.

Newman. Entom. Magaz. I. 1833. p. 511.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 301/2.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 724.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 358. 376/7.
„ Entom. Nachr. XVII. 1891. S. 58/59.
Calvert. Proc. U. S. Nat. Mus. XVIII. 1895. p. 127/8.
„ Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia. 1899. p. 238/39.
Mac Lachlan. Journ. Linn. Soc. Zool. XVI. 1883 p. 177/8.
„ The Ent. Monthly Mag. XXXIII. 1897 p. 153/4.

Newman stellte in kurzer Anmerkung das Genus *Orthetrum* mit *caerulescens* und *cancellatum* auf. Brauer begründete 1868 das Genus *Libella*. Einige Arten, welche zu *Lepthemis* gestellt

waren, gaben 1883 Mac Lachlan Veranlassung zu genauer Untersuchung, deren Resultat der Gebrauch des Gattungsnamens *Orthetrum* war. Kirby stellte 1889 den Umfang und Karsch 1891 die Charakteristik der Gattung fest. In Betreff des Ursprungs der Sectoren des Dreiecks der Hinterflügel entstanden durch Karsch selber, durch Calvert und Mac Lachlan Bedenken, die wohl zu dem Resultat führen, daß beide bei den echten *Orthetrum* entweder deutlich gemeinsam entspringen oder mehr oder weniger getrennt, dagegen bei *sabina* Drury fast stets weit, zuweilen weniger weit getrennt sind. Letztere Art dürfte wohl mit Recht, wie besonders Karsch, Calvert und Mac Lachlan betonen, eine neue Gattung bilden, da sie auch in anderen Merkmalen, besonders im Habitus abweichend ist.

Zur Charakteristik der Gattung *Orthetrum* und Unterscheidung von verwandten Gattungen, besonders *Orthemis*, weise ich hier noch einmal auf das Fehlen der (von mir bei *Orthemis* S. 139) erwähnten Querader bei *Orthetrum* hin.

In der Gattung *Orthetrum* treten zwei Gruppen auf, von denen die **erste** im Dreieck der Hinterflügel eine Querader hat, die zweite nicht. Die zur **ersten** Gruppe gehörenden Inselformen von Südostasien bis Neu-Guinea (*pruinosum* Burm., *clelia* Selys, *testaceum* Burm., *chrysis* Selys, *villosovittatum* Br., *Bismarckianum* Ris) sind 1900 von Ris in klarer, übersichtlicher Darstellung besprochen, abgegrenzt und in ihren gegenseitigen Beziehungen behandelt worden, nachdem schon Selys 1878, 1889—1891 die ersten vier Arten mehrfach verglichen hatte. Die in diese Gruppe gehörenden continentalen Formen sind im Zusammenhang noch nicht betrachtet worden.

Die ersten 4 Arten kommen auf Sumatra vor. Ris hat seiner Betrachtung nur die ♂ zu Grunde gelegt; ich werde in nachfolgendem einiges über die zugehörenden ♀ bringen. Zur **zweiten** Gruppe gehören *luzonicum* Br. und *glaucum* Br.; beide kommen auf Sumatra vor.

### 38. Orthetrum testaceum Burmeister.

21 ♂, 4 ♀, Sockaranda.

Burmeister. Handb. d. Ent. II. 1839. S. 859.
Calvert. Burm.'s Types of Odon. 1898. p. 89.
Brauer. Novara-Reise. 1866. S. 104.
Selys. Odon. d. Phil. 1882. No. 20.
„ Add. aux Odon. d. Phil. 1891. No. 20.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 25. 26.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 27.
Albarda. Veth. Mid. Sum. IV. 5. 1887. p. 4.
Karsch. Sumatr. Odon. 1891. S. 246. No. 29.
„ Odon. Kükenth. 1900. S. 220. No. 20—22.
Ris. Arch. f. Naturg. 1900. I. 2. S. 184—88.
Kirby. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 7. Vol. V. 1900. p. 534.

Eine zusammenhängende Beschreibung von *testaceum* existirt nicht, doch ist alles wesentliche in den verschiedenen kurzen Angaben zu finden, mit Ausnahme der Größenverhältnisse und der Beschreibung des ♀, welche letztere im Wesentlichen ganz fehlt. Ich gebe hier zunächst die nach den hiesigen Exemplaren von Sumatra, Java, Bombay und Ceylon festgestellten Größen der ♂ und ♀.

21 ♂ von Sockaranda:

Abdomen 28—32 mm (6 mal 28, 4 mal 29, 7 mal 30, 3 mal 31, 1 mal 32 mm), Vorderflügel 34—37 mm (4 mal 34, 2 mal 35, 9 mal 36, 6 mal 37 mm), Hinterflügel 1—2 mm kürzer, 32—36 mm (1 mal 32, 4 mal 33, 3 mal 34, 12 mal 35, 1 mal 36 mm). Die Zahl der Antenodalen (Vorderflügel) ist 15—17, außerdem 13 und 14; unter den 42 Fällen kommt 13 nur 1 mal, 14 nur 4 mal vor, 15 dagegen 18 mal, 16 nur 13 mal, 17 nur 6 mal vor. Diejenige der Postnodalen (Vorderflügel) ist 10—11, außerdem 8, 9, 12, 13; unter den 42 Fällen zähle ich 2 mal 8, 3 mal 9, 16 mal 10, 16 mal 11, 3 mal 12, 2 mal 13.

4 ♂ von Java:

Abd. 1 mal 29, 3 mal 31; Vorderfl. 3 mal 37, 1 mal $38^1/_2$; Hinterfl. 3 mal 35, 1 mal 36; Antenod. 1 mal 15, sonst 16; Postnod. 1 mal 9, 3 mal 10, 4 mal 11.

Also ergeben sich für Sumatra: 30, 36, 35, 15—16, 10—11, wovon die Javaner in den Größen 31, 37, 36 um 1 mm abweichen. Zwei Exemplare von Bombay und Ceylon, die vielleicht hierher gehören, haben 30 resp. 31, 38, 36 und 15—18 resp. 17, 10—11.

Die von mir hierzu gerechneten 4 ♀ von Soekaranda (siehe unten) haben ein kürzeres Abdomen und längere Flügel: 27—28 mm, 36—38, 35—36 mm; Antenodalen 15—17, Postn. 9—11.

Selys bemerkt über die Größe dieser Art, daß die Exemplare von den Philippinen größer sind als die meisten von Malacca, Sumatra, Borneo.

Ueber das Geäder ist sonst noch zu sagen, daß das Dreieck beider Flügel constant 1 Querader zeigt, das Innendreieck der Vorderflügel 3zellig und der Discoidalraum 3reihig ist. Im Supratriangulararraum der Vorderflügel ist 1 Querader (in 4 Exemplaren beiderseits 2, in 1 Stück links 2, rechts 3, in 5 Stücken einseitig 2, in 1 Stück einseitig 3), in dem der Hinterflügel ist keine Querader (in 5 Exemplaren einseitig 1). Das ausnahmsweise Auftreten einer Ader im Supratriangulararraum der Hinterflügel ist auch von Karsch (1900) constatirt.

Ob die ♀ von *testaceum* überhaupt bekannt sind, ist mir sehr zweifelhaft. Ich denke, es sind bis jetzt, soweit ich es eben aus der Litteratur ersehen kann, die ♀ aller Arten mehr oder weniger mit einander verwechselt worden. Der besseren Vergleichung wegen betrachte ich die ♀ nach den ♂ aller vier Arten.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Deli (Martin nach Karsch), Mocara Laboe, Ringkiang Loeloes, Silago, Sidjoendjoeng, Datar, Soepajang (Snelleman nach Albarda und Selys), Siboga, Nias: Sitoli (Modigliani nach Selys). Birma, Malacca, Singapore, Java, Borneo, Celebes, Philippinen. (Bombay, Ceylon?).

### 39. Orthetrum chrysis Selys.

5 ♂, 1 ♀, Soekaranda, 1 ♀, Sinabong.

Selys. Odon. d. Birm. 1890/91. No. 27.
Ris. Arch. f. Naturg. 1900. I. 2. S. 184—188.

Diese Art wurde von Selys aufgestellt, aber als eine Rasse von *testaceum* betrachtet. Ris hält die von Selys gegebenen und von ihm selber bestätigten Merkmale für die Aufstellung einer besonderen Art für ausreichend. Er betont besonders die Beschaffenheit des Haarpinsels und den Habitusunterschied. Ich theile seine Ansicht vollständig und kann seine Beobachtungen nur bestätigen. Die hier vorhandenen 5 ♂ fielen mir bei der oberflächlichen Sichtung des Materials sofort auf durch ihre Kleinheit, den kleineren Basalfleck, die dunklere Stirn und Scheitelblase und die schwarzen Beine. Die genauere Prüfung ergab die Richtigkeit der Trennung dieser Formen.

Die Größen sind durchaus anders als bei *testaceum*.

♂ Abd. 25, 25½, 27, 27½, 28 mm, Vorderfl. 3 mal 31, 2 mal 33, Hinterfl. 3 mal 30, 2 mal 32 mm; Antenod. 1 mal 14, 2 mal 15, 3 mal 16, 4 mal 17 (trotz der geringeren Größe), Postnod. 10—11 (1 mal 12).

Das Geäder ist schwarz; nur sehr schwer ist an der Basis hier und da eine gelblich schimmernde Ader zu entdecken. In den Dreiecken ist je 1 Querader vorhanden, im Supratriangularraum der Vorderflügel bei 3 Stücken 1, bei 2 Stücken 2 Adern, in dem der Hinterflügel constant 1 Ader, welche bei *testaceum* nur ausnahmsweise, einseitig auftritt.

Die von mir hierher gerechneten ♀ sind entsprechend klein. Abdomen: 25 mm. Die Länge der Flügel ist bei beiden merkwürdig verschieden, da das eine Stück 32, das andere 36 mm Vorder- und 31 resp. 34 mm Hinterflügellänge hat. Die Zahl der Antenodalen ist wieder gleichmäßiger: 15—16 bei dem kleineren, 14—15 bei dem größeren (!) Stück; Postnodalen sind 10 (1 mal 9) vorhanden.

Heimath. Sumatra: Soekaranda, Sinabong (Dohrn). Singapore (Ris). Birma (Selys).

### 40. **Orthetrum pruinosum** Burmeister.

Erbeutet von Snelleman, Bock, Modigliani.

Burmeister. Handb. d. Ent. II. 1839. S. 858.
Calvert. Burm.'s Types of Odon. 1898. p. 88.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XV. 1865. S. 1013.
„ Novara-Reise. 1866. S. 104.
Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 294. 314.
„ Odon. d. Phil. 1882 in No. 19.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 25.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 26. 27.
Albarda. Veth. Mid. Sum. IV. 5. 1887. p. 4.
Kirby. Proc. Zool. Soc. London. 1891. p. 203.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 554.
Ris. Arch. f. Naturg. 1900. I. 2. S. 184—188.
„ Entomol. Nachr. Karsch. 1898. XXIV. S. 321.

Diese Art fehlt in der Dohrn'schen Ausbeute von Sumatra. Sie wurde von Burmeister kurz beschrieben (von Java); doch bezieht sich die Beschreibung nur auf das ♂. Später gab Brauer eine Beschreibung des ♀ und z. Th. auch des ♂ (von Ceylon); die hier von ihm gegebenen Größen: Abd. ♂ 25, ♀ 27 mm, Vorderfl. 34 mm, Antenod. ♂ 14, ♀ 14—16, Postnod. ♂ 11, ♀ 11—12 stimmen mit Burmeister's Angabe: Long. $1^1/_2$" überein, da Brauer als Körperlänge 40 mm (= $1^1/_2$") hat. Burmeister und Selys sagen von *testaceum*, daß diese Art größer als *pruinosum* ist, und hiermit stimmen Burmeister's und Brauer's Angaben überein. Nach Ris ist *pruinosum* beträchtlich größer, denn er sagt 1898 und 1900, daß die Dimensionen von *Orthetrum Bismarckianum* Ris: ♂ Abd. 34, Hinterfl. 37 mm, ♀ 31 und 35 wie bei *pruinosum* sind. Die von Selys *clelia* genannten Stücke von Luçon wurden von Brauer für *pruinosum* gehalten, auch sie sind größer als die obigen Angaben zeigen. In der Sammlung Dohrn befinden sich 2 ♂ und 7 ♀ von Java, die ich auf Grund der Beschreibung

von Selys und Ris für *pruinosum* halte; auch sie sind im allgemeinen größer als Brauer angiebt.

♂ 29 und 30, 36 u. 38, 34 u. 36; 13—15, 9—12.

♀ 27—32, 35—38, 33—36½; 13—17, 9—11.

Heimath. Sumatra: Datar, Soepajang, Silago (Snelleman nach Albarda und Selys), Sumatra (Bock nach Mac Lachlan und Selys), Nias, Hili Zabobo (Modigliani nach Selys). Java, Borneo, Philippinen, China, Indien, Ceylon.

### 41. Orthetrum clelia Selys.

2 ♂, 6 ♀, Soekaranda.

Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 294. 313/14.
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1879. IV. No. 12.
„ Odon. d. Phil. 1882. No. 19.
„ Odon. d. Sum. 1889. in No. 25.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 26. 27.
Ris. Arch. f. Naturg. 1900. I. 2. S. 184—88.

Selys' Beschreibung wird durch Ris besonders in Betreff der Färbung ergänzt. Die hier vorhandenen ♂ von Sumatra halte ich für *clelia* zunächst wegen ihrer ausgeprägten Färbung: Stirn metallisch violett; Thorax und Basis des Abdomen (1.—3. Segment) fast schwarz, sehr stark blau bereift im Gegensatz zu *pruinosum,* welche Art zwar das ganze Abdomen, aber nur fein blau bereift (violettlich) hat; 10. Segment schwarz, Appendices wenigstens z. Th. schwarz. Dann ist auch die Ausbildung des Haarpinsels zutreffend. Der Basalfleck der Hinterflügel ist wohl tief dunkelbraun und seine Adern sind blau bereift, dagegen stimmt die Größe nicht, denn er reicht nur gerade eine Spur über die Submedianquerader hinaus. Trotzdem halte ich diese Stücke für *clelia,* um so mehr, da diese Art durch Selys auch von Birma (außer von Celebes und den Philippinen) bekannt ist.

Die Größen sind: ♂ Abd. 30, Vorderfl. 36—37, Hinterfl. 34—35; Antenod. 15—18, Postnod. 10—12. ♀ 27—28 (1 mal 30), 35—36 (1 mal 38), 33—34 (1 mal 37); 14—17, 9—11.

Selys hat: ♂ Abd. 29—30, Hinterfl. 37—38; ♀ 26—29 und 35—37. ♂ Antenod. 16—17, Postnod. 11—13.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn). Birma. Celebes. Molukken. Philippinen.

38—41: **Orthetrum.** ♀♀.

Es läßt sich über die ♀ dieser 4 Arten in der That wenig sagen. In der allgemeinen Färbung stimmen sie so sehr überein, daß man sie kaum oder nicht zu trennen vermag. In Einzelheiten der Scheide, der Erweiterung des Randes des 8. Segments sind keine greifbaren Unterschiede festzustellen.

Nach Selys sind die ♀ von *testaceum* und *pruinosum* oft ziemlich schwer zu unterscheiden, „étant dépourvues de la tache basale des ailes et la couleur du front et des pieds étant moins caractérisée.“ Brauer dagegen sagt von dem ♀ von *pruinosum:* „Flügel an der Basis ganz an der Wurzel kaum gelblich.“ Die ♀ von *clelia* sind nach Selys „sans tache basale noirâtre, la partie ou serait la tache est ocracée, cette couleur mal délimitée en dehors“. Ris meint, die ♀ sehen sich so ähnlich, daß sie meistens nur durch die Lokalität und die zugehörigen ♂ zu bestimmen sind.

Ich habe nun einige Unterschiede gefunden, welche wenigstens z. Th. die Trennung auch der ♀ ermöglichen.

1. *Orthetrum testaceum.* Nach meiner Ansicht sind die ♀ von dieser Art überhaupt nicht bekannt. Es sind hier 4 ♀ von Soekaranda vorhanden, welche den ♂ von *testaceum* in der Größe entsprechen und welche denselben gelben Fleck der Vorder- und Hinterflügel ungefähr in derselben Ausdehnung haben wie die ♂. Nur ist der Fleck etwas blasser. Auch das Geäder zeigt dieselben gelben oder z. Th. gelben Adern, besonders auch im gelben Fleck der Hinterflügel wie die ♂. Diese Thiere halte ich für die echten ♀ von *testaceum.* Selys meinte, sie hätten keinen Fleck.

2. *O. chrysis.* Selys sagt über das ♀ dieser Art nichts. Hier sind 2 ♀ von Soekaranda, welche mit den ♂ in der auf-

fallenden Kleinheit des Abdomen und der Flügel übereinstimmen (das eine ♀ hat allerdings größere Flügel, aber sogar weniger Antenodalen als das andere). Ebenso haben sie mit den ♂ den schmalen, aber langen gelben Fleck der Hinterflügel gemeinsam und die schwarzen Schienen und Tarsen. Ich halte sie für die ♀ von *chrysis*.

3. und 4. *O. pruinosum* und *O. clelia*. Beide ♀ sind von Brauer und Selys betrachtet worden. Nach meiner Ansicht sind die ♀ beider Arten auch für ♀ von *testaceum* und *chrysis* gehalten worden. Nach dem hier vorliegenden Material haben beide ganz am Grunde der Flügel entweder überhaupt keine Spur von Gelb oder nur eine zwar sichtbare, aber sehr kleine nicht deutlich abgegrenzte gelbliche Stelle. Dieses negative Merkmal würde schon hinreichen, um beide von den ♀ der beiden ersten Arten zu unterscheiden. Ein zweites Merkmal sind die mehr oder weniger dunkeln Schienen, worin sie sich *chrysis* nähern. Ein drittes und zwar positives Kennzeichen läßt ihre Zugehörigkeit zu beiden Arten zweifellos richtig erscheinen: die ♀ beider Arten haben die Flügelpolster am Grunde der Flügel oben auf dem Thorax deutlich bläulich bereift; bei jungen Thieren ist dies wenig oder gar nicht sichtbar.

Einen Unterschied zwischen den ♀ von *pruinosum* und *clelia* konnte ich nicht feststellen; doch ist nach Selys vielleicht anzunehmen, daß die *clelia*-♀ von Celebes, den Molukken und Philippinen einen größeren gelben Fleck von geringer Länge (bei *testaceum* und *chrysis* bis zum Analwinkel etwa gehend) haben.

### 42. **Orthetrum glaucum** Brauer.

2 ♂, 1 ♀, Soekaranda.

Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XV. 1865. S. 1012.
Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 294.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 27.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 28.
Kirby. Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 555.
Karsch. Odon. Kükenth. 1900. S. 220.

Die von Brauer 1865 gegebene Beschreibung paßt genau auf die hiesigen Stücke von Sumatra, zu denen hier noch solche von Java, Borneo und Bombay kommen.

♂. Die jungen Thiere zeichnen sich durch hellgelblichen Körper aus mit schwarzen Kanten des Abdomen und 2 dunklen breiten braunen Streifen auf jeder Seite des Thorax, von denen der vordere Streifen auf der Schulter von einer noch dunkleren nicht scharf gerandeten Linie abgegrenzt wird, so daß im ganzen auf dem Thorax 5 breite gelbe Streifen bleiben. Bei etwas älteren Thieren wird das Gelbe und Braune glänzend dunkelbraun, und es bleibt nur ein breiter gelber Streifen in der Mitte des Rückens, des Prothorax, des Thorax und der Basis des Abdomen übrig. Bei reifen Thieren wird alles dunkel bis schwarz und blau bereift.

Der Kopf ist bei dem ganz jungen Stück ebenfalls gelb; dann wird derselbe unten und vorn mehr oder weniger glänzend schwarz, so daß die Unterlippe zum Theil, die Mitte der Vorderseite und die um das Stirnschild herumlaufende Fläche gelbbraun bleiben.

Das ♀ ist halbreif und zeigt am Kopf und Thorax die Farben des jungen ♂, aber schon etwas dunkel geworden. Das Abdomen ist gelbbraun. In den Flügeln weicht das ♀ vom ♂ ab. Die Basis derselben ist gelblich, und diese Farbe erstreckt sich in beiden Flügeln immer schwächer werdend bis über das Dreieck hinaus, in den Vorderflügeln auch noch im Subcostalfeld bis etwa zum Nodus.

Die Größen sind:

2 ♂ von Sumatra: Abd. 28, Hinterfl. 32, 35; Antenod. 13—14, Postnod. 10—11. (Brauer hat: 30, $36^1/_2$ (Vorderfl.); 14, 11.)

4 ♂ von Java: 28 und 30; 32, 34, 36; 13—15, 9—12.

1 ♂ von Borneo: 29, 34; 14, 10.

1 ♂ von Bombay: —, 34; 13, 10/11.

1 ♀ von Sumatra: 28, 33; 13—15, 9—10.

Das Dreieck im Vorderflügel hat 1 Ader (in 2 Stücken 1seitig 2), im Hinterflügel keine (in 1 Stück 1seitig 1); der Supratriangularraum hat im Vorderflügel 1 Ader (in 3 Stücken 1seitig 2, in 1 Stück von Java links und rechts 2), im Hinterflügel keine (in 2 Stücken 1seitig 1).

Inneres Dreieck 3zellig, Discoidalraum 3reihig.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Nias: Fadoro (Modigliani nach Selys). Bengalen, Bombay, Ceylon, Birma, Malacca, Java, Borneo, Celebes, Molukken.

### 43. **Orthetrum luzonicum** Brauer.

4 ♂, 4 ♀, Soekaranda.

Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 169.
Selys. Odon d. Phil. 1882. No. 18.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 28.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 29.
Albarda. Veth. Mid. Sum. IV. 5. 1887. p. 4.

Brauer's Beschreibung paßt auf die hiesigen Stücke bis auf zwei Punkte. Er schreibt: „3. Ring (des Abdomen) nicht verengt.“ Bei den 4 zierlichen Sumatraner-♂ ist jedoch der 3. Ring am Ende und der 4. Ring an der Basis stark verengt; bei 2 Javaner-♂ ist die Verengung auch vorhanden, aber schwächer, ebenso bei den Sumatraner-♀.

Nach Brauer sind die Hinterflügel ganz am Grunde der Mittelzelle etwas gelblich; hier trifft dies auch bei den Vorderflügeln zu, und bei den Hinterflügeln geht das Gelb noch 2 Zellen weiter nach hinten.

Die Zeichnung des Abdomen der ♀ ist hier nicht zu erkennen, da dasselbe bei den 2 reifen ♀ schwarz geworden ist und bei den 2 ganz jungen ♀ noch gelb ohne Zeichnung ist.

Die Größen sind:

4 ♂ von Sumatra: Abd. 26—28, Hinterfl. $27^1/_2$—31; Antenod. 13—14, Postnod. 8—9. (Brauer hat 29, 63 (Spannung); 12, 8—9).

2 ♂ von Java: $28^1/_2$ und 30, 31—32; 12, 7—9.

4 ♀ von Sumatra: $25^1/_2$ und 27—30, 27 und 29—31; 12—13, 7—10.

Das Dreieck im Vorderflügel hat 1 Ader, ebenso der Supratriangulararraum (hier bei 2 Stücken 1seitig 2), im Hinterflügel keine.

Das Innendreieck ist 3zellig, das Discoidalfeld 3—2reihig. Zwischen dem Subnodalis und dem nächsten Schaltsector ist nur 1 Reihe von Zellen, höchst selten 1 eingeschaltete Zelle, während alle vorigen Arten 2 Reihen haben.

Bei sämmtlichen Exemplaren sind die Sectoren des Dreiecks im Hinterflügel deutlich getrennt, wie bei *sabina*.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Alahan pandjang (Snelleman nach Albarda und Selys). Java. Philippinen. Birma.

### 44. **Orthetrum sabina** Drury.

14 ♂, 8 ♀, Soekaranda.

Drury. Illustr. Exot. Entom. Edit. Westwood. 1837. I. t. 48. f. 4.
Fabricius. Entom. Syst. Supplem. 1798. p. 284. No. 14—15.
Burmeister. Handb. d. Ent. II. 1839. S. 857/8.
Calvert. Burm.'s Types of Odon. 1898. p. 82. 87. 102.
Rambur. Hist. Nat. Ins. Neur. 1842. p. 47.
Schneider. Stett. Ent. Zeit. VI. 1845. S. 110.
Selys-Hagen. Rev. d. Odon. 1859. p. 288/9.
Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXXI. 1887. p. 22.
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 294. 302.
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1879. I. No. 6. IV. No. 5.
„ Odon. d. Phil. 1882. No. 7.
„ Odon. rec. aux Il. Loo-Choo. 1888. p. LI. No. 6.
„ Add. aux Odon. d. Phil. 1891. No. 7.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 10.
„ Odon. d. Birm. 1890/91, No. 30.
Uhler. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. 1858. p. 30.
Hagen. Stett. Ent. Zeit. XXVIII. 1867. S. 89.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. VIII. 1858. S. 480.
Brauer. Novara-Reise. 1866. S. 104.
„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 724.

Albarda. Veth. Mid. Sum. IV. 5. 1887. p. 3.
Kirby. Proc. Zool. Soc. London. 1886. p. 325.
„ Revis. Libell. 1889. p. 301/2.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. XXIV. 1894. p. 554.
Förster. Termesz. Füz. XXI. 1898. p. 279.
Mac Lachlan. Ent. Month. Mag. XXXIII. 1897. p. 153/4.
Calvert. Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. 1899. p. 238.
Ris. Arch. f. Naturg. 1900. I. 2. S. 184.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 358. 376/7.
„ Sumatr. Odon. 1891. No. 28.
„ Odon. Kükenth. 1900. S. 220.

Die Frage, ob *sabina* mit ihren nächsten Verwandten eine besondere Gattung bildet und welche generischen Merkmale diese charakterisiren, ist noch nicht beantwortet und dürfte wohl nur nach eingehender Vergleichung sämmtlicher Arten der Gattung *Orthetrum* zu beantworten sein. Da mir hier kein ausreichendes Material zu diesem Zwecke vorliegt, überlasse auch ich diese Frage der Zukunft.

Zu der Art *sabina* habe ich nur kurze Bemerkungen zu machen. Zwischen dem Subnodalis und dem nächstgelegenen Schaltsector sind 2 Zellenreihen. Dreieck und Supratriangularraum haben nur im Vorderflügel 1 Querader. Das Innendreieck ist 3zellig, der Discoidalraum 3reihig.

Zur Unterscheidung von *africana* Selys liegt mir von letzterer Art 1 ♀ von Benue vor, welches eine glänzend schwarze Oberlippe, breitere dunkle Streifen, überall schwarze Queradern, zwischen Subnodalis und nächstgelegenem Schaltsector 1 Zellenreihe hat. Die Sectoren des Dreiecks sind im Hinterflügel getrennt, die basale Seite des Dreiecks im Hinterflügel liegt etwas, aber deutlich jenseits des Arculus, dieser wieder liegt weit jenseits der 2. Antenodalader (bei *sabina* in der Verlängerung des Arculus und letzterer in der Verlängerung der 2. Antenodalen oder ganz nahe derselben, oft sogar diesseits; vergl. auch Karsch 1900). Die Membranula des Hinterflügels ist kürzer als bei *sabina*, der gelbe Fleck daselbst kleiner. Thorax und Basis des Abdomen sind an den Seiten und unten z. Th. bläulich bestäubt,

während bei den hiesigen *sabina*-Stücken höchstens die Flügelpolster bei reifen Thieren bläulich bestäubt sind. Antenodaladern 14/16.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Deli (Martin nach Karsch), Silago, Grahak, Soepajang, Manindjoe, Bedar Alam, Sidjoendjoeng (Snelleman nach Albarda und Selys), Siboga, Nias: Hili Zabobo (Modigliani nach Selys); Sumatra (nach Förster). Südliches Asien von Kleinasien bis China, Malaysien, Neu-Guinea, Polynesien.

### Lyriothemis Brauer.

Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 180. 728.
„ Sitzb. Kais. Akad. Wiss. LXXXVII. 1. 1883. S. 85—91 (nicht ges.).
Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 305—311.
„ Odon. d. Phil. 1882. No. 12.
„ Les Odon. d. Jap. 1883. p. 96/7. 141—143.
„ Odon. d. l'Asie Sept. etc. 1887. p. 57.
„ Odon. rec. aux Il. Loo-Choo. 1888. p. LI. No. 8.
„ Odon. d. Birm. 1890/91. No. 18.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 285. 332.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 358.

Die Gattung wurde 1868 von Brauer mit *Cleis* aufgestellt. Andere Arten (*priapea, magnificata, acigastra, pachygastra*) wurden von Selys 1878 als *Calothemis* beschrieben. Diese und andere neu von ihm beschriebene Arten (*Lewisii, elegantissima*) stellte er 1882 und 1883 in die ihm vorher unbekannte Gattung *Lyriothemis*. Die Abgrenzung der Gattung von *Orchithemis, Calothemis, Agrionoptera,* ihre Charakterisirung und ihre Stellung zu anderen Gattungen wurden von Brauer, Selys, Kirby und Karsch bearbeitet. Kirby stellte noch 2 neue Arten (*frontalis* ♀, *Braueri* ♀) auf. Ob und welche dieser Arten synonym sind, ist noch fraglich.

Die Gattung zerfällt in **2 Gruppen** nach der Zahl der Queradern im Submedianraum: In der **ersten** Gruppe (*Cleis, priapea, magnificata, frontalis, Braueri*) sind vorn 2, hinten 3 Sub-

medianqueradern vorhanden, zuweilen sind vorn ebenfalls 3, hinten 4 vorhanden. Hiermit ist eine größere Zahl Nodaladern verbunden: 15—20 Ante-, 9—12 Postnodalen. Die Zahl der Discoidalreihen, der Zellen im inneren Dreieck und die Größe des Pterostigma variiren in beiden Gruppen gleichmäßig. Die Zahl der Adern im Dreieck: vorn und hinten 1, im Hypertrigonalraum: vorn 1, hinten 0 ist bei beiden constant. Ein Gattungscharakter scheint es auch zu sein, daß in dem Raum zwischen Sector principalis und subnodalis vom Ursprung des letzteren bis zu der vom Nodus herabsteigenden Querader keine Ader ist. Ueber Verschiedenheiten in der Krümmung der Längsadern kann ich nichts bestimmtes sagen, obwohl solche vorhanden sind. In der Körpergröße ergeben sich zunächst auffällige Unterschiede, indem die **erste** Gruppe im Abdomen 26—31 mm, im Hinterflügel 35—41 mm Länge aufweist, während die **zweite** Gruppe kleine Formen von 18—22 mm und 25—28 mm enthält. Nun sind aber die von Kirby beschriebenen ♀ *frontalis* und *Braueri* der ersten Gruppe kleiner: long. corp. 36 und 38 (Abd. 23) mm, und 3 Arten der zweiten Gruppe: *elegantissima, Laui* ♀ n. sp., *Daui* ♂ n. sp. haben 24—26, ja sogar 33 mm Abdomen- und 31 — 34 — 36, ja selbst 40 mm Hinterflügellänge.

Die **zweite** Gruppe (*acigastra, pachygastra, Lewisii, elegantissima, Laui* ♀ n. sp., *Daui* ♂ n. sp.) hat nur 1 und 2 Submedianqueradern bei 9—15 Ante- und 6—11 Postnodalen.

Die geographische Vertheilung beider Gruppen gestaltet sich folgendermaßen.

1. **Gruppe**: *Cleis* ist von den Philippinen bekannt, *frontalis* und *Braueri* von Sula, *priapea* von Sumatra, Singapore, Malacca, *magnificata* von Malacca.

2. **Gruppe**: *acigastra* von Thibet und Birma, *pachygastra* von Shanghai, *Lewisii* von Japan, *elegantissima* von den Loo-Choo-Inseln, *Laui* ♀ von Sumatra, *Daui* ♂ von Sumba.

Somit sind beide Gruppen auch räumlich geschieden, aber derart, daß dieselben von Malacca bis Sumba zusammentreffen.

### 45. Lyriothemis priapea Selys.

1 ♀, Soekaranda.

Litteratur siehe Lyriothemis.

*L. priapea* ist von Selys 1878 beschrieben worden ohne Vergleichung mit *Cleis* Brauer (1868). Sehr groß scheint mir der Unterschied zwischen beiden Arten nicht zu sein. Er besteht nur in folgendem: Antenodalen 19—20 bei *Cleis,* 16—18 bei *priapea,* Pterostigma 3 mm bei *Cleis,* kleiner als 4 mm bei *priapea,* die helle Farbe des Thorax ist gelb und vorne ausgedehnter bei *Cleis*, rothgelb und vorne schmäler bei *priapea.* Ich möchte kaum annehmen, daß beide Formen verschieden sind, wenn sich nicht noch andere Unterschiede ergeben.

Hier in der Sammlung Dohrn befinden sich 1 ♂ von Mindoro und 1 ♀ von Minahassa, welche ich ihres Fundortes und ihrer Merkmale wegen für *Cleis* halte. Das ♂ hat 19 Antenodalen, aber das Gelb des Thorax ist durch die starke Ausdehnung des Schwarzen vorne und auf den Seiten auf schmale Streifen beschränkt; Pterostigma etwas über 3 mm. Das ♀ zeigt in der Färbung des Thorax fast genau die von Brauer beim ♂ geschilderten Verhältnisse, aber es hat nur 16—17 Antenodalen und 10 Postnodalen, dabei ein Pterostigma von 4 mm Länge und die Oberlippe fast ganz schwarz, so daß nur ein schmaler Streifen am Grunde gelb bleibt.

Während das ♂ 27 mm (do. nach Brauer) Abdomen-, 37 mm Hinterflügellänge hat, ist das ♀ außerordentlich groß: 30 und 40.

Wenn nun beide Stücke zu *Cleis* gehören, so ist kaum einzusehen, daß *priapea* davon verschieden ist.

Das hier befindliche ♀ von Soekaranda halte ich des Fundortes, der dunklen Farbe des Thorax (dunkelrothgelb mit schwarzen verwischten Streifen) und der ganz schwarzen Oberlippe wegen

vorläufig für *priapea*. Wie bei letzterer Art sind die Flügel am Grunde nicht gebräunt (Selys sagt nichts darüber, und ich nehme dies daher so an). Das Stück ist sehr reif, und vielleicht sind deshalb die Flügel, besonders stark an der Spitze und am Rande, gebräunt. Die Längsadern sind am Ende weniger stark gekrümmt, als bei *Cleis*. Die Größen sind: Abd. 26, Hinterfl. 36, Pterost. größer als $3^1/_2$ mm. Die übrigen Verhältnisse sind im allgemeinen bei der Gattung angegeben; im Discoidalraum sind unmittelbar nach dem Dreieck 3 resp. 4 Zellen, dann 5 Zellen weit 2 Reihen, später 3 und 4 Reihen vorhanden. Merkwürdigerweise sind im Submedianraum der Vorderflügel statt 2 sogar 3 Adern (im Hinterflügel 3) vorhanden, worin dies Stück mit *Braueri* Kirby und z. Th. mit *frontalis* Kirby übereinstimmt, welche beide von *priapea* resp. *Cleis* ebenfalls nur minimal abweichen.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn). Malacca, Singapore (nach Selys).

### 46. **Lyriothemis Laui** n. sp.

1 ♀, Sinabong.

Litteratur siehe Lyriothemis.

Diese neue Art gehört zur zweiten Gruppe, deren oben S. 154 angeführte allgemeine Merkmale sie theilt. Bei allen hierher gehörigen Arten ist die Oberlippe hell resp. gelblich ohne oder mit einem Mittelfleck oder dunklerem Rand — *L. Laui* n. sp. hat durchaus helle Oberlippe, wie auch eben solches Gesicht. Auch die ganze Unterlippe ist hell, worin diese Art nur mit *elegantissima* (Loo-Choo-Inseln) übereinstimmt, da alle andern eine schwarze Unterlippe haben. Die abschüssige Stirn hat schwachen grünlichen Metallschimmer, der Ocellenwulst ist ein wenig gebräunt (das Stück ist noch ziemlich frisch).

Der Thorax ist durchaus hell mit Ausnahme eines breiten Humeralstreifens unmittelbar vor der Naht, wodurch sich diese Art von allen Arten dieser Gruppe unterscheidet, während sie

sich dadurch *magnificata* Selys (von Malacca, nur 1 ♂ bekannt) nähert. Die Schenkel sind an den Spitzen schwarz, sonst gelblich, Schienen und Tarsen schwarz. Das Abdomen ist noch gelblich-braun, unten völlig ohne Flecke, wodurch diese Art sich wieder von allen andern dieser Gruppe unterscheidet. Die Flügel sind hyalin, ganz am Grunde gelblich.

In der Größe übertrifft diese Art alle andern dieser Gruppe außer *elegantissima* ganz beträchtlich. Die Größen sind (*elegantissima* eingeklammert):

Abd. 26 (♂ 24—26, ♀ 24), Hinterfl. 36 (♂ 31—33, ♀ 34), Pterost. $4^1/_2$ (♂ $3^1/_2$, ♀ 4) mm.

Antenodalen 13—14 (♂ 13—14, ♀ 13), Postnodalen 7 (♂ 9—10, ♀ 8).

Die Zahl der Submedianqueradern ist entsprechend der Gruppe vorn 1, hinten 2. Die Zahl der Discoidalreihen ist wie bei *elegantissima* 3, während alle anderen Arten dieser Gruppe wie in der ersten Gruppe 2 Reihen haben.

Bei den geringen Unterschieden aller beschriebenen Arten scheint es mir vorläufig richtig, auch diese Form als verschieden von *elegantissima* und als neue Art zu betrachten. Ich weise noch besonders auf die von mir im Folgenden beschriebene Art: *L. Daui* n. sp. ♂ zum Vergleich hin.

Heimath. Nur Sumatra: Sinabong (Dohrn).

### **Lyriothemis Daui** n. sp.*)

1 ♂, Sumba.

*L. Daui* n. sp. gehört zur 2. Gruppe der *Lyriothemis* (siehe S. 154) und stimmt in fast allen Einzelheiten mit dem in No. 46 beschriebenen ♀ *L. Laui* n. sp. überein, so daß man

*) Die beiden Arten *Lyriothemis Daui* ♂ n. sp. und *Lyriothemis Laui* ♀ n. sp. habe ich nach meinen beiden getreuen Wandergefährten, den Herren Hans Dau und Dr. Friedrich Lau benannt, denen ich sie widme.

beide für ♂ und ♀ einer Art halten könnte. Dies ♂ ist vollständig reif, so daß also die Farben als ausgebildet gelten müssen. Die helle Farbe des ganzen Gesichtes, der Ober- und Unterlippe ist kräftig und mit einem ganz leisen Anflug einer geringen Bräunung an den Kanten, die abschüssige Stirn ist stark grün metallisch glänzend, der Ocellenwulst nicht metallisch, sondern gebräunt. Der Thorax ist wie bei *L. Laui* n. sp., nur ist das Helle etwas trüber. Das Abdomen ist roth, die Kanten sind auch nicht schwarz, die Unterseite ist gelbroth, völlig ungefleckt. Die Appendices superiores sind schwarz, unten und an der Seite bei starker Vergrößerung grob gekörnt und an der Verdickung mit etwa 8 Zähnchen, die z. Th. Doppelzähne sind. Die Flügel sind hyalin, ganz am Grunde gelblich. Die Schenkel sind an den Spitzen schwarz, sonst gelbroth, Schienen und Tarsen schwarz.

Im Geäder haben beide Arten: *L. Daui* n. sp. und *L. Laui* n. sp. noch folgendes gemeinsam, was vielleicht auch ein Merkmal der Gruppe ist. Der Arculus liegt diesseits der 2. Antenodalader (bei den hiesigen Stücken der anderen Gruppe zwischen der 2. und 3.), der Sector principalis gabelt sich erst am Anfang (♀) oder erst nach dem Anfang (♂) des Pterostigma (bei *Cleis* nach Brauer und den obigen Stücken vorher).

Die Unterschiede zwischen den beiden neuen Arten liegen in der Größe und im Geäder. Die eingeklammerten Zahlen gelten für das ♀ *L. Laui* n. sp. Abd. 33 (26), Hinterfl. 40 (36), Pterost. 5 ($4^1/_2$) mm. Ante- 14—15 (13—14), Postnod. 9—11 (7).

Submedianadern vorn 1, hinten 2, Discoidalreihen 3 bei beiden Arten. Ein eigenthümlicher Unterschied besteht noch in der Zahl der Postnodalen im 2. Postnodalraum. Hier hat das ♂ *L. Daui* n. sp. 7—8 Adern, während das ♀ *L. Laui* n. sp. nur 3 resp. 4 Adern hat, die so vertheilt sind, daß jederseits, also bis zum Nodus und bis zum Pterostigma, ein langer freier Raum bleibt. Ich trenne vorläufig beide Arten, bis die betreffen-

den ♂♀ gefunden sind. Sollten beide Arten synonym sein, so bleibt der Name des ♂ also *L. Daui* n. sp. bestehen.

Heimath. Nur Sumba (Sammlung Dohrn).

**Pornothemis** n. g.

Unter denjenigen Libellen, welche nach Karsch bei lang gestielten Sectoren des Arculus mit durchlaufender letzter Antenodalader des Vorderflügels versehen sind und eine normal dreiseitige Cellula cardinalis im Vorderflügel haben, sind, abgesehen von denjenigen Arten, welche eine sehr beschränkte Zahl Antenodalen haben, **2 Gruppen** zu unterscheiden: **Arten,** bei denen die basale Seite des Dreiecks im Hinterflügel **entweder** in der Verlängerung des Arculus liegt **oder** jenseits derselben. Die **letzte** Gruppe mit 6 Gattungen hat Karsch 1900 als **Agrionoptera-Gruppe** abgegrenzt.

Die **erste Gruppe** ist noch nicht in befriedigender Weise bearbeitet. Sie enthält außerordentlich viel heterogenes und bedarf dringend einer systematischen Bearbeitung.

Karsch hat diese Arbeit in doppelter Weise begonnen. Er unterscheidet 1. Arten mit deutlich welligem Nodalsector: *Orthemis, Protorthemis, Orthetrum* etc. und 2. Arten mit nicht oder nur sehr schwach welligem Sector, wobei die Sectoren des Dreiecks im Hinterflügel entweder gemeinsam entspringen: *Lyriothemis, Tyriobapta* oder weit getrennt: *Diplacina, Cannaphila.*

Bei genauerer Betrachtung dieser Gruppe und der Beschreibung neuer Gattungen und Arten genügt ihm aber diese Eintheilung nicht, und er entwirft eine zweite (S. 376 ff.), welche allerdings eine bessere und feinere, auch der Heimath der Arten mehr Rechnung tragende Gruppirung ermöglicht.

Hier geht er von der **Grösse der Membranula** aus, und ich meine, daß diese in der That, so unwichtig sie sonst sein mag, gewissermaßen ein Index des Gesammtflügelbaues ist, dem sie sich eben bedingungslos fügt, von dem sie daher sozusagen ein unverfälschtes Zeugniß ablegt.

**Lang und breit oder schmal ist die Membranula** bei den amerikanischen Gattungen *Orthemis* und *Neocysta*, den Asiaten *Protorthemis* und *Orthetrum*, den Afrikanern *Thermorthemis*, *Nymphentria*, *Hadrothemis*, *Helothemis* mit gemeinsam entspringenden Sectoren des Dreiecks im Hinterflügel, sowie bei der asiatischen Gattung *Diplacina* mit getrennten Sectoren, über welche die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind. Die weitere Eintheilung bedarf noch eingehenderer Betrachtung.

**Kurz resp. klein ist die Membranula** bei einer 2. Gruppe. Diese besteht bei Karsch nur aus Amerikanern: *Cannaphila*, *Malamarptis*, *Oligoclada*, bei denen zugleich die Sectoren des Dreiecks im Hinterflügel weit getrennt sind.

Nun giebt es eine ganze Anzahl von Gattungen, welche bei dieser letzteren Eintheilung nicht berücksichtigt sind resp. erst später bekannt wurden. Alle diese würden in die 2. Gruppe mit kleiner Membranula gebracht werden können; zugleich entspringen bei ihnen aber die Sectoren des Dreiecks im Hinterflügel in einem Punkte (von *Amphithemis* weiß ich es nicht, da Selys darüber nichts angegeben hat).

Ich gebe zunächst nur die jeder Gattung ausschließlich zukommenden Merkmale.

Unter diesen Gattungen hat *Misagria* (Amerika) auch auf dem 4. Segment des Abdomen eine Querkante, der Arculus entspringt erst nach der 3, hinten sogar erst bei der 4. Antenodalen.

*Archiclops* (Afrika) hat einen tiefwelligen Nodalis, 20—22 Antenodalen, keine Supratriangularadern.

*Lyriothemis* (Asien) hat einen Nodalis, welcher vor dem Pterostigma wohl eine beträchtliche Wölbung nach vorn, aber keine darauf folgende Einbuchtung nach hinten zeigt. Der untere Sector des Dreiecks im Hinterflügel hat eine starke, doppelte wellenartige Krümmung und gabelt sich erst etwa nach 7 Zellen. Hierzu kommt noch die ungemein starke Krümmung der übrigen Längsadern.

Nun bleiben noch 2 asiatische Gattungen:

*Amphithemis* und *Pornothemis* n. g.

*Amphithemis* hat im Dreieck der Vorderflügel keine Querader, das Innendreieck ist 1—2zellig.

Die neue Gattung *Pornothemis* hat nur 1 Merkmal, wodurch sie sich von allen genannten unterscheidet, sie hat im Submedianraum der Vorderflügel 2 Adern, von denen die eine am Grunde, die andere nahe der Spitze des Raumes ist (wenn bei *Lyriothemis* 2 vorhanden sind, so ist die 2. in der Nähe der ersten). Außerdem ist der Nodalis zwar nur schwach aber deutlich wellig gekrümmt, worüber bei *Amphithemis* jede Angabe fehlt. Endlich ist das Abdomen des ♂ am Grunde blasig erweitert und zwar in der Art von *Orthetrum sabina;* eine derartige entsprechende Bildung ist nur bei *Misagria* von Kirby angegeben. Auch bei den ♀ ist die blasige Erweiterung vorhanden, doch ist sie infolge des Fehlens von Genitalien am 2. Segment nach unten nicht so weit vortretend wie beim ♂. Das ♀ hat das 8. Segment lappig erweitert, wodurch es sich von *Amphithemis* und auch *Lyriothemis* unterscheidet. Von *Misagria* ist nur das ♂ beschrieben. Bei *Archiclops* ist das 8. Segment des ♀ ebenfalls lappig.

Zu beiden Gruppen tritt noch eine 3. mit *Tyriobapta torrida* (Asien). Hier ist die Membranula völlig rudimentär, zu welchem Merkmal als besonders auffallend treten: Vereinigte Sectoren des Hinterflügels, gerader Nodalis, zuweilen nicht in der Verlängerung des Arculus liegende Basis des Dreiecks im Hinterflügel, leere Dreiecke, Innendreiecke und Supratriangularräume, nur 1 Submedianquerader vorn und hinten, dafür aber in dem Raum zwischen Principalis und Subnodalis, vom Ursprung dieses bis zur Querader vom Nodus 2—3 Queradern. Beim ♀ ist das 8. Segment lappig.

Die neue Gattung *Pornothemis* scheint mir von allen verwandten Gattungen hinreichend verschieden zu sein, besonders

auch von *Amphithemis*. Die angegebenen und noch einige weitere Merkmale stelle ich in folgender Uebersicht zusammen.

Ich bemerke hierbei, daß auch *Orthetrum africana* Selys, die afrikanische Form von *sabina*, im Gegensatz zu *sabina* eine verkürzte Membranula hat (vergl. S. 152).

| | *Misagria* Kirby | *Archiclops* Karsch | *Lyriothemis* Brauer | *Amphithemis* Selys | *Pornothemis* Krüger | *Tyriobapta* Kirby |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 Kante auf Abdominal-Segment: | 2—4 | 2—3 | 2—3 | ? | 2—3 | 2—3 |
| Nodalis: wellig: | schw. | tief | nicht w. | ? | schw. | gerade |
| Arculus zwischen resp. unter den Antenodalen: | zwischen 3—4 | unter 3 | zwischen a) 2—3 b) 1—2 | ? | unter fast 3 | unter 2 |
| Gabelung des 2. Sect. des Dreiecks im Hinterfl.: | ?nach 2—3 Zell.? | ? | nach etwa 7 Zellen | ? | in der 3. Zelle | in der 4. Zelle |
| Antenodalen: | 16—17 | 20—22 | a) 15—20 b) 9—15 | 10—12 | 13—15 | 9—10 |
| Adern im Dreieck vorn: | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Adern im Dreieck hinten: | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Innendreieck: | 3 Zell. | 3/4 Z. | 3 Z. | 1—2 Z. | 3 Z. | 1 Z. |
| Discoidalreihen: | 2—3 | 3 | a) 2—3 b) 3 | 2 | 2 | 2 |
| Supratriangularadern vorn: | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Supratriangularadern hinten: | 0 | 0 | 0 | 0—1 | 1 | 0 |
| Submedianqueradern: vorn: | 1 | 1 | a) 2, b) 1 | 1 | 1+1 | 1 |
| Submedianqueradern: hinten: | 3 | 2 | a) 3, b) 2 | 3—4 | 3—4 | 1 |
| Adern im Nodaldreieck: | 0 | ? | 0 | ? | 0 | 2—3 |
| 8. Abd.-Segm. des ♀: | ? | lappig | wen. lap. | nicht l. | sehr l. | sehr l. |

Die Gattungsbeschreibung ist wie folgt.

*Pornothemis* n. g. Eine echte Libellengattung. Augennaht kurz. Dreiecke coincident. Costalrand nicht eingebuchtet.

Sectoren des Arculus langgestielt. Dreieck im Vorderflügel 3seitig, normal. Letzte Antenodalquerader durchlaufend.

Prothoraxmittellappen nicht auffallend groß, viele Antenodalen im Vorderflügel.

Die basale Seite der cellula cardinalis im Hinterflügel liegt in der Verlängerung des Arculus.

Membranula klein. Sectoren des Dreiecks im Hinterflügel von einem Punkte entspringend.

Segment 2—3 mit einer Kante. Nodalis schwach aber deutlich wellig. Arculus ein wenig vor der 3. Antenodalen. Der untere Sector des Dreiecks im Hinterflügel gabelt sich in der 3. Zelle. Antenodalen 13—15, Postn. 9—11. Dreieck vorn und hinten mit 1 Ader. Inneres Dreieck 3zellig. 2 Discoidalreihen. Supratriangularraum vorn und hinten mit 1 Ader. Submedianqueradern vorn 2 (am Grunde und an der Spitze je 1, also keine Verdoppelung), hinten 3—4. Im Raum zwischen Principalis und Subnodalis vom Ursprung dieses bis zur Querader vom Nodus 1 Ader. Abdomen des ♂ am Grunde stark blasig erweitert, Genitalien vortretend, 3.—10. Segment dünn. ♀ Abdomen am Grunde stark blasig erweitert, 3.—10. Segment dünn, 8. Segment stark lappig erweitert.

Ocellenwulst 2spitzig.

47. **Pornothemis serrata** n. sp.

2 ♂, 2 ♀, Soekaranda.

♂ Abdomen 26 mm, Hinterflügel 27 mm, Pterostigma $2^1/_3$ mm lang. Kopf $5^1/_2$ mm breit. Lage des Nodus im Vorderflügel: vom Grunde bis zum Nodus $13^1/_2$, vom Nodus bis zum Pterostigma $10^1/_2$, vom Nodus bis zur Spitze des Flügels $14^1/_2$ mm. Antenodalen 14—15, Postnodalen 10—11. Zwischen dem Subnodalis und dem dahinter liegenden Hülfssector 1 Zellenreihe.

Kopf. Ocellenwulst schwarz mit 2 deutlichen Spitzen. Stirn metallisch stahlblau, die Seiten gelb mit 1 runden schwarzen Fleck am Auge, das Blau schneidet unten mit einer Kante ab, die nicht besonders scharf ist und seitlich keine Spitzen oder Höcker hat. Gesicht und Lippen gelblich. Hinterhauptsdreieck glänzend schwarz. Rückseite schwarz und gelbbraun gefleckt.

Prothorax, Thorax und Abdomen vollkommen glänzend schwarz.

Nur der Rücken des Thorax trägt vorn eine auffallende gelbliche Zeichnung: eine Figur, die aus 2 nur durch die Mittelnaht getrennten ovalen Flecken besteht, von denen jeder durch ganz feine Linien in 3 Felder getheilt wird; die Zeichnung giebt im ganzen von oben und hinten gesehen das Bild eines nach vorn fliegenden Tagfalters. Thorax und 2. Abdominalsegment sind z. Th. blaubereift. Beine schwarz, Schenkel unten sägeartig, Schienen mit etwa 10 Dornen.

Obere Appendices so lang wie das 9. Segment, von gewöhnlicher Form, vor der Verdickung mit einer Reihe von etwa 6 Zähnchen, schwarz. Unterer Anhang $^3/_4$ der oberen. Flügel am Grunde gelblich, sonst hyalin und am Rande und an der Spitze getrübt.

♀ Abd. 27, Hinterfl. $27^1/_2$—29, Pterost. $2^1/_3$, Kopf $5^1/_2$ mm. Nodus (siehe vorher) 14—$14^1/_2$, 11—$11^1/_2$, 15. Antenod. 13—15, Postn. 9—10. Sonst wie bei dem ♂.

Kopf. Ocellenwulst mit 2 Spitzen wie beim ♂; schwarz resp. bläulich metallisch sind nur die Oberseite des Ocellenwulstes und der Stirn- und der seitliche schwarze Fleck, sonst ist der Kopf vorn durchaus gelblich. Hinterhauptsdreieck schwarz. Die Augen sind bei 1 Stück jedenfalls entfärbt: gelbroth.

Alles übrige entsprechend dem ♂, nur ist die Farbe mehr stumpf und am Thorax unten etwas bräunlich. Der Falterfleck ist etwas größer und dunkler bräunlich. Die blaue Bestäubung ist unbedeutend. Das 8. Segment ist stark lappig erweitert, die Erweiterung ist braun.

Flügel am Grunde gelblich etc. wie beim ♂.

Heimath. Nur Sumatra: Sockaranda (Dohrn).

### 48. **Tyriobapta torrida** Kirby.

18 ♂, 14 ♀, Sockaranda.

Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 294, 338.
Selys. Odon. d. Sum. 1889. No. 29.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 358.
„ Odon. Kükenth. 1900. S. 221.

Den Beschreibungen von Kirby und vor allem derjenigen von Selys ist nichts hinzuzufügen, was wesentlich das Bild verändert. Die basale Seite des Dreiecks liegt im Hinterflügel oft ein wenig jenseits des Areulus. Der Areulus liegt meist ein wenig diesseits der 2. Antenodalader. Die Sectores trianguli entspringen im Hinterflügel oft ein wenig getrennt.

Ein noch unbekanntes Merkmal ist, daß in dem Raum zwischen Sector principalis und Sector subnodalis von dem Ursprung des letzteren bis zu der vom Nodus herabkommenden Ader 2—3 Queradern in beiden Flügeln vorhanden sind.

Die hier vorhandenen ♂ und ♀ zeigen alle Stadien der Entwicklung in der Farbe.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Banca (Teysman nach Selys); Singapore; Borneo.

**Nesoxenia** Kirby.

**Agrionoptera** Brauer.

**Nesocria** Kirby.


Rambur. Hist. Nat. Ins. Neur. 1842. p. 123.

Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XIV. 1864. S. 162—4.

„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XV. 1865. S. 978.

„ Novara-Reise. 1866. S. 100/1.

„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVII. 1867. S. 288/9. 298.

„ Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 728.

„ Sitzb. Kais. Akad. Wiss. 1878. LXVII. S. 201 (nicht gesehen).

„ Sitzb. Kais. Akad. Wiss. 1883. LXXXVII. 1. S. 85—91 (nicht ges.).

Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 294, 311—13.

„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1879. I. p. 289. III. p. 298—304 IV. p. 305. V. p. 324.

„ Odon. d. Phil. 1882. No. 13. 14.

„ Odon. d. Sum. 1889. No. 18—20.

„ Ann. Soc. Ent. Belg. XLI. 1897. p. 39. Note.

Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 290. 291. 292. 335. 336.

Förster. Termesz. Füz. XXI. 1898. p. 282—86.

„ Wien. Ent. Zeit. XVIII. 1899. S. 170—73.

Ris. Ent. Nachr. Karsch. XXIV. 1898. S. 322.

„ Arch. f. Naturg. 1900. I. 2. S. 180—83.

Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Libell. 1889. S. 358. 384—88.

„ Odon. Kükenth. 1900. S. 221—230.

Vergl. hierzu auch vorliegende Arbeit bei *Protorthemis* S. 136 f.

**Nesoxenia** Kirby.

Die Gattung *Nesoxenia* wurde 1889 durch Kirby von *Agrionoptera* abgezweigt und zwar mit der von Kirby als neu beschriebenen Art *cingulata* von Alu. Sofort stellte Karsch die Stellung von *Nesoxenia* in seinem Libellensystem fest, vervollständigte die Charakteristik der Gattung und verglich sie mit *Agrionoptera* im engeren Sinne. Zugleich constatirte er, daß die eigentliche Brauer'sche *Agrionoptera lineata* (von Brauer 1868 erwähnt, aber ohne Beschreibung veröffentlicht), also nicht die von Kirby fälschlich dafür gehaltene *Protorthemis lineata* Brauer von 1878, von den Philippinen zur Gattung *Nesoxenia* gehört. Auch *malaccensis* Selys rechnete er dahin.

Dies und andere Gründe veranlaßten wohl Kirby (Anhang zu seinem Katalog) in seine neue Gattung allerlei andere Arten aufzunehmen: *Protorthemis metallica* Br., *Protorth. lineata* Br. (?auch *Agrion. lineata* Br. aus Selys' Beschreibung von 1879), *Protorth. sexlineata* Selys, *Orthetrum braminea* F. und endlich eine richtige *Nesoxenia malaccensis* Selys.

Bis 1900 hatte sich das Material vermehrt und soweit geklärt, daß Karsch die bis dahin bekannten Formen auf 2 Arten beschränken konnte: *interrogata* Selys 1878 (= *cingulata* Kirby 1889, = *puella* Förster 1898) und *lineata* Brauer (= *malaccensis* Selys).

Ris hatte 1898 noch eine *Nes. Dahli* neu beschrieben, welche von Karsch nicht berücksichtigt worden ist. 1900 zählt Ris alle echten *Nesoxenien* auf, die er mit Ausnahme von *malaccensis* (var. von *lineata*) als Arten bestehen läßt. Hier stellt er *Dahli* in Parallele zu *interrogata* (beides ♀), *cingulata* zu *lineata* (♂), *puella* zu *mysis*, wobei er letztere Art ebenfalls als *Nesoxenia* betrachtet. Die Unterschiede zwischen *lineata*, *cingulata* und *puella* hält er nicht für fest.

Ich schließe mich Karsch's Ansicht an und möchte außerdem auch *Dahli* Ris zu *interrogata* Selys rechnen u. zw. in der Annahme, daß diese Art ähnlich wie *Agrionoptera insignis* Ramb. sehr variirt.

### 49. **Nesoxenia lineata** Brauer.

1 ♂, Soekaranda.

Das vorliegende ♂ stimmt einerseits mit einem hier vorhandenen ♀ von Mindoro, andererseits mit der kurzen Beschreibung Selys' (1879 ♂♀), der ausführlichen von Karsch 1889 wiedergegebenen Beschreibung Brauer's (♀) und der von Karsch 1900 theils in Tabellen theils anders gegebenen Charakteristik überein. Geringe Abweichungen sind ganz unwesentlich.

Das Dreieck im Vorderflügel ist bei beiden Exemplaren getheilt, aber nur im linken Flügel des ♀ ist die Vorderseite ungleichschenklig gebrochen (während eigenthümlicherweise bei den hier vorhandenen 1 ♂, 2 ♀ von *interrogata* Selys von Batjan zwar das Dreieck der Vorderflügel ungetheilt, aber die Vorderseite stets ungleichschenklig gebrochen ist (vergl. Karsch 1900). Das Abdomen ist bei dem ♂ ebenso wie bei demjenigen von *interrogata* in der Art mancher *Micrathyria*-♂ erweitert.

Sonst kann ich die Bemerkungen Karsch's nur bestätigen.

Ich halte *malaccensis* ebenfalls für *lineata* Brauer. Das hiesige ♂ von Sumatra hat das Dreieck im Hinterflügel ungetheilt wie *malaccensis*, aber das hiesige ♀ von Mindoro ebenfalls, während die Type von den Philippinen daselbst eine Querader hat. Der bis dahin einzige Trennungsgrund ist also hinfällig.

Die Größen beider Stücke sind:

Abdomen ♂ 24, ♀ 24,5, Vorderfl. ♂ 29, ♀ 32 (nach Brauer ♀ 32), Hinterfl. ♂ 27, ♀ 30 mm. Der Vorderflügel wird durch den Nodus getheilt im Verhältniß 12 : 17 (♂), 13 : 19 (♀) (13 : 19 ♀ nach Brauer). Pterost. ♂ $2^1/_2$, ♀ 3 mm (♀ 3 mm nach Brauer). Antenodalen ♂ 13, ♀ 13 (Brauer ♀ 13—14), Postnodalen ♂ 14, ♀ 13 (Brauer ♀ 12). Submedianqueradern

♂ vorn 1, hinten 3, ♀ vorn 1, hinten 3—4 (Brauer ♀ 1 und 3—4). Innendreieck der Vorderflügel 3zellig. Im Raum zwischen Principalis und Subnodalis vom Ursprung dieses bis zur Querader vom Nodus vorn und hinten 1 Querader (bei *interrogata* von Batjan keine).

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Banca (Teysman nach Selys). Malacca. Borneo. Celebes. Philippinen.

**Nesoxenia interrogata** Selys.

1 ♂, 2 ♀, Batjan.

Diese 3 Exemplare stimmen mit der Beschreibung von Selys (♀ 1878, 1879) und derjenigen von Kirby für *cingulata* (♂ 1889) in so befriedigender Weise überein, daß ich sie zu beiden Arten stellen müßte, was wohl nicht gut geht. Ich halte beide Arten für synonym. Es besteht aber auch eine außerordentlich weitgehende Uebereinstimmung mit *Dahli* Ris und *puella* Förster, so daß sich zwischen diesen Formen überall Uebergänge finden. Ich bin daher der Ansicht, daß auch diese beiden Formen synonym mit *interrogata* sind, wenn man auch anerkennen muß, daß beide Formen theils in der Färbung, theils in den Größen auffällige Eigenthümlichkeiten zeigen.

In der Ausbildung der Farben lassen sich oft nur schwer feste Unterschiede erkennen, so daß derartige Merkmale hier von geringerem Werthe sein dürften. Die Färbung der Unterlippe ist hier z. B. wohl variabel. Die schwarze Farbe im Mittelstreif der Unterlippe kann stark oder matt sein, breit oder schmal, was sich auch bei den hiesigen 3 Stücken zeigt; besonders will ich bemerken, daß hier der Mittellappen des Labium nur in der Mitte schwarz ist.

Das Fehlen der hellen Mittelstreifen auf dem Rücken des Mesothorax bei *Dahli* Ris ist auffällig, doch könnte auch dies zufällig sein.

Die Zahlen gelten in dieser Folge: Abdomen, Hinterflügel, Pterostigma; Antenodalen, Postnodalen; Submedianqueradern, Zellen im Innendreieck der Vorderflügel.

| | | Abdomen | | Hinterflügel | | Pterostigma | | Antenodalen | Postnodalen | Submedian-queradern | Zellen im Innendreieck |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| cingulata | ♂♀ | | | | | 3 | | 14—15 | 11—15 | 2. 4 / 3. 3 | 2 |
| n. Kirby | (♀)*) | | 23 | | 28 | | $2^3/_4$ | 15 | 14—15 | 3. 2 / 4. 3 | 2 |
| cingulata | ♂ | 28 | | 32 | | $> 2^1/_2$ | | 13—14 | 13—16 | 4. 4 / 3. 3 | |
| nach Förster | ♀ | | 26 | | 31 | | $> 2^1/_2$ | 14—17 | 14—16 | 3. 3 / 3. 3 | |
| interrogata nach Selys | ♀ | | 27 | | 31 | | $2^1/_3$ | 13—14 | 12—15 | 1. 1 / 2. 2 | 2 |
| interrogata | ♂ | $25^1/_2$ | | 29 | | $2^3/_4$ | | 14 | 11—13 | 1. 1 / 2. 3 | 2 |
| von Batjan | ♀ | | 25 | | 29 | | $2^3/_4$ | 13—14 | 12 | 1. 2 / 2. 2 | 2. 3 |
| Coll. Dohrn | ♀ | | 26 | | 30 | | 3 | 14 | 12—13 | 1. 1 / 2. 2 | 2 |
| puella | ♂ | 24 | | 28 | | 2 | | 12 | 9—10 | 1. 1 / 2. 2 | |
| nach Förster | ♀ | | $23^1/_2$ | | $27^1/_2$ | | 2 | 13—14 | 11 | 1. 1 / 2. 2 | |
| Dahli nach Ris | ♀ | | | | | | | 15 | | 2. 1 / 3. 3 | 2 |

Ein eigenthümliches Versehen ist Förster bei seinem Vergleich der *puella* mit *interrogata* passirt. Selys erwähnt bei *interrogata* 1 Ader im „Medianraum“, und Förster meint nun, das sei derselbe Raum, den wir heute Medianraum nennen; nein! Selys verstand damals unter Medianraum das, was wir heute Submedianraum nennen. Unser Medianraum ist sein Basalraum. Uebrigens gebrauchen auch wir heute noch zuweilen die alten Ausdrücke, Fehler dürfen aber dadurch nicht entstehen.

*) Größen nach Kirby's Abbildung des ♀ (1889).

Nach den zum Vergleich gestellten Zahlen sind trennende Unterschiede nicht vorhanden. Die geringe Größe von *puella* wird in Kirby's Abbildung wiederholt, die Batjan-Stücke bilden mit Selys' Exemplar den Uebergang zu dem Riesen-♂ Förster's. Dasselbe gilt von den Hinterflügeln. Im Pterostigma bildet Selys' *interrogata*-♀ mit $2^1/_3$ den Uebergang von *puella* mit 2 zu den übrigen Thieren mit $2^1/_2$—3 mm. In den Nodalen sind auch alle Uebergänge vorhanden, und auch hier spricht sich mit großer Deutlichkeit die Erscheinung aus, daß es auch bei den *Nesoxenia*-Stücken einer Art Riesen und Zwerge giebt. Scheinbar liegt in den Submedianqueradern ein gewaltiger Gegensatz; doch ist dies in der That nur scheinbar. Denn erstens hat uns soeben Karsch in übersichtlicher Weise gezeigt, wie bei *Agrion. insignis* Ramb. in diesem Merkmal eine ganz enorme Schwankung in der Zahl der Adern von 1—4 nach 11 Formeln stattfindet, und zweitens stimmen gerade die *interrogata*-Formen, welche zu den *cingulata* sonst den Uebergang bilden, in überraschender Weise in dieser Beziehung mit *puella* überein, obwohl auch hier Abweichungen sind.

Im Raum zwischen Principalis und Subnodalis vom Ursprung dieses bis zur Querader vom Nodus keine Ader.

Heimath. Batjan. Mysore. Alu. Shortland. Neu-Guinea. Bismarck-Archipel.

### Agrionoptera.

Die Gattung *Agrionoptera* wurde 1864 von Brauer mit *nicobarica* Br. (damals von ihm *insignis* Ramb. genannt) aufgestellt. Er meinte später die echte *insignis* von Amboina und Menado (1865, 1866 und 1867) erhalten zu haben. Selys erklärte jedoch diese Thiere für eine neue Art *sexlineata* Selys, welche in der Stellung des Arculus von allen *Agrionoptera* abweicht.

Kirby verwechselte wieder die echte *insignis*, das, was Brauer *insignis* und Selys *sexlineata* nannte. Karsch (1889, 1900) stellte diese Irrthümer richtig, ähnliches versuchte auch Förster

(1899, Wien. Ent. Zeit.). Karsch stellte die *sexlineata* Selys aus der Gattung heraus und zu *Protorthemis* (siehe auch S. 137).

Zu diesen Arten kam 1878 noch *longitudinalis* Selys, welche von Selys (siehe Förster, Wien, 1899, S. 171—3) zu *Nesocria* gestellt wird, ebenso von Ris. Ich halte mit Karsch diese 3 Arten für *Agrionoptera*. Von Karsch sind 2 Arten: *interrogata* Selys und *lineata* Brauer als *Nesoxenia* abgetrennt. Selys hatte 1879 mit *Agrionoptera* noch eine Gruppe vereinigt, welche durch Kirby's und Karsch's Arbeiten als eine durchaus verschiedene Gattung: *Lathrecista* (siehe diese) erkannt wurden.

Alle übrigen Namen sind synonym zu obigen Arten. Ich bespreche sie im Folgenden einzeln.

**Agrionoptera longitudinalis** Selys.

1 ♀, Batjan.

Ein sehr großes Stück: Abd. 33, Hinterfl. 39, Pterost. 5 mm lang. Im Dreieck des Vorderflügels 1 Querader, Innendreieck 4zellig, 3 Reihen Discoidalzellen, Submedianqueradern vorn und hinten 1 (Karsch 1900 bei 1 ♀ hinten 2). Antenod. 16, Postnod. 15—16. Zwischen dem Subnodalis und dem dahinter gelegenen Hülfssector liegen 1—2 Zellreihen. Das Stück ist sehr reif und es sind die Flügel nicht nur vom Pterostigma an stark gebräunt, sondern am Vorderrande sogar schon vom Nodus an.

Ich halte *biserialis* Selys und *Karschi* Förster, welche im Discoidalraum zuerst 3 Zellen und dann 2 Reihen von Zellen haben, mit Karsch für synonym mit *longitudinalis*; *insignis* ist in dieser Hinsicht ebenso variabel (Karsch 1900). Es ist die Frage, ob *longitudinalis* zu *Agrionoptera* oder zu *Nesocria* gehört noch nicht definitiv entschieden. Ris tritt mit Selys und Kirby gegen Förster für die Zugehörigkeit zu *Nesocria* ein, allerdings ohne Gründe anzugeben. Karsch entscheidet sich für *Agrionoptera*, da *Nesocria* im Dreieck des Vorderflügels 2 Adern hat. Die Gattung *Nesocria* scheint mir unge-

nügend begründet zu sein und auch Förster's Versuch, die Gattungen *Agrionoptera* und *Nesocria* abzugrenzen (Wien, 1899) ist verfehlt, da die von ihm für *Nesocria* angegebenen Merkmale, soweit sie bei einem ♀ in Betracht kommen, bei obigem Exemplar von Batjan mit Ausnahme der „7 Zellen" vorhanden sind. Die Zahl der Postnodalen (17—19 bei *Nesocria*) wird zwar von obigem Stück nicht erreicht, aber Selys' ♂ von *longitudinalis* hat 17—18 und Förster's *Karschi* hat vorn nicht etwa, wie man glauben müßte 14, sondern nach seinen eigenen Angaben ♀ 14—16 und ♂ 15—16 (Term. Füz. 1898). Man könnte aus Förster's Angaben viel eher schließen, daß die Gruppe *longitudinalis* zu *Nesocria* gehört, da er die von Kirby im Dreieck angegebenen 2 Queradern für *Nesocria* gar nicht erwähnt. Karsch sagt daher mit Recht, daß diese Charaktere nur specifischen Werth haben. Dann ist aber gar nicht zu verstehen, warum diese Gruppe mit *Nesocria* eine eigene Gattung bildet; die Gattung *Nesocria* ist auch nach meiner Ansicht nichts als eine Gruppe von *Agrionoptera*.

Heimath. Batjan. Molukken, Neu-Guinea.

### 50. **Agrionoptera insignis** Rambur.

Sumatra (nach Selys, erhalten von Mac Lachlan).

Ueber *insignis* bestehen 3 vergleichende Arbeiten von Selys (1879), Ris (1900), Karsch (1900). Außerdem gehören hierher die Einzelarbeiten von Rambur, Brauer, Kirby, Förster. Ris und Karsch kommen unabhängig von einander zu dem Resultat, daß zu *insignis* Rambur eine ganze Anzahl als neue Arten, Racen oder Varietäten beschriebene Formen gehören. Diese sind *insignis* Ramb., *similis* Selys, *insularis* Kirby, *salomonis* Förster, *papuensis* Selys, *quatuornotata* Brauer. Karsch zeigt in 11 Formeln die ungemeine Variabilität in der Zahl der Submedianqueradern, Ris giebt eine klare Uebersicht über die minimalen Abweichungen. Auf Grund der von mir sorgfältig verglichenen Beschreibungen, auf Grund der Arbeiten

von Ris und Karsch, sowie auf Grund des mir vorliegenden geringen Materials von Java, Borneo, Amboina und Batjan komme ich zu folgender Ansicht, die vielleicht falsch ist, mir aber nach dem jetzigen Stande der Sache als ein Ausweg aus dem *insignis*-Labyrinth erscheint. Die Beweise, die mir zur Verfügung stehen, sind ja schwach oder sogar nur Vermuthungen. Ich hoffe aber, daß es denjenigen, welche mehr Material haben, gelingen wird, vollgültige Beweise hierfür zu finden, wenn sie es versuchen möchten, von meinem Standpunkte aus die *Agrionoptera*-Gruppe noch einmal in Angriff zu nehmen.

1. Es giebt außer *longitudinalis* Selys und *mysis* Selys noch 3 *Agrionoptera*-Arten: *nicobarica* Brauer, *insignis* Rambur (*quatuornotata* Brauer) und eine dritte Art, welche ich vorläufig *variabilis* nennen will, bis festgestellt ist, welche der Formen *similis* Selys, *papuensis* Selys, *insularis* Kirby, *salomonis* Förster am besten diese Art vertritt.

2. Als Unterscheidungsmittel ist die Färbung und Streifung des Thorax nicht verwendbar, da beide bei allen 3 Arten mehr oder weniger gleich sind und da nach dem Alter des Exemplars oder durch Zufall entweder das Schwarze vergrößert ist oder durch allgemeine Verdunkelung das Gelbe mehr oder weniger zurücktritt.

3. Ebenso ist als Unterscheidungsmittel auch die Färbung des Abdomen unbrauchbar, denn alle bis jetzt beschriebenen Formen haben das 1. und 2. Segment schwarz oder es wird bei ihnen schwarz, ebenso das 8.—10. ganz. Vom 3.—7. Segment heißt es überall, sie sind roth, aber überall (auch bei Rambur's *insignis*, Brauer's *quatuornotata*, Selys' *similis* etc.) heißt es auch, daß der Hinterrand oder die Articulationen oder die Kanten oder Endringe schwarz sind.

4. Die schwarze Färbung auf der Oberlippe bietet vielleicht wenigstens bei den ♀ dieser 3 Arten insofern einen Unterschied, als bei *variabilis* zu dem schwarzen Rande ein großer schwarzer Mittelfleck kommt.

5. Die von Karsch benutzten Merkmale im Geäder sind nicht nur zur Charakterisirung der Gattung brauchbar, sondern z. Th. auch in einigen Modificationen zur Unterscheidung der Arten.

6. Karsch sagt 1900 S. 223 betreffend *Agrionoptera* und *Nesoxenia*: Im Discoidalfeld herrscht die Neigung zur Bildung von 3 Zellenreihen. Ich meine, daß *Nesoxenia* constant nur 2 Reihen hat u. zw. fast bis zum Ende des Discoidalraumes. Bei *Agrionoptera* (abgesehen von *mysis*) sind 3 oder 2 Reihen vorhanden; in beiden Fällen reichen diese Reihen etwa bis zum Nodus, bei 3 etwas darüber hinaus, bei 2 fast genau bis dahin; danach beginnen 4 resp. 3 Reihen etc.

Wenn 3 Reihen vorhanden sind, so können diese stellenweise u. zw. nach dem Anfang des Raumes (1, 2, 3 oder vielleicht auch mehr Zellen weit) auf 2 reducirt sein; man hat aber den Eindruck, daß normal 3 Reihen vorhanden sind; hierher gehört außer *longitudinalis* (mit *biserialis* und *Karschi*) die von mir mit *variabilis* bezeichnete Art. Ob und welche von den zu *variabilis* gehörenden Formen etwa doch zur folgenden Gruppe mit 2 Reihen gehören, kann ich nicht entscheiden, doch erwähnt Karsch allgemein bei seiner *insignis*-Gruppe (1900, S. 226) 3 oder eine Strecke weit nur 2 Reihen, wonach alle von ihm unter *insignis* aufgeführten Formen zu *variabilis* gehören würden. Selys giebt für alle *Agrionoptera* (plus *Nesoxenia*) außer *mysis* „2—3 cellules puis deux rangs postrigonaux“ an, (1879, p. 300), was offenbar ungenau und z. Th. unrichtig ist. Kirby giebt für *insularis* an „triangle followed by two rows of cells increasing (on one side of one specimen by three cells increasing)“, was recht ungenau ist und für normal 3 gehalten werden kann. Förster hat bei *salomonis* hierüber nichts.

Wenn 2 Reihen, u. zw. vom Dreieck bis zum Nodus, vorhanden sind, so können doch als Unregelmäßigkeit dem Dreieck unmittelbar symmetrisch oder unsymmetrisch 1 mal 3 Zellen folgen. Man erhält trotzdem den Eindruck, daß normal 2 Reihen vorhanden sind. Hierher gehört die eigentliche *insignis* Rambur,

welche von ihm p. 123/4 beschrieben ist und in seine 11. Gruppe von Libellula: „Deux rangées d'aréoles discoidales“ (p. 111—126) gestellt wurde. *Quatuornotata* Brauer halte ich für synonym mit *insignis* Rambur (was Brauer *insignis* Rambur nennt, ist höchst wahrscheinlich das, was Selys *sexlineata* nennt). Brauer ist sehr schwankend und ungenau in Betreff der Discoidalreihen. 1864 giebt er in seiner Gattungsdiagnose S. 164 an: „Im Discoidalfeld des Vorderflügels gleich neben dem Dreieck 2 oder 3 Zellen hinter einander, dann 2 Zellenreihen, vor der Mitte des Feldes aber schon 3, zuletzt 5—6 Reihen“; diese Angabe bezieht sich auf die Exemplare von den Nicobaren, welche er 1864 noch *insignis* Ramb., 1865 und 1866 aber *nicobarica* nennt. Dieselbe Angabe wiederholt er wörtlich in der Novara-Reise S. 100. Seine Abbildung der *nicobarica* (Tab. II. Fig. 6) giebt aber deutlich nur 2 Reihen und zwar vom Dreieck bis zum Nodus (nur im rechten Flügel sind unmittelbar am Dreieck 3 Zellen angedeutet). Bei *quatuornotata* hat er keine Angabe; nun hat aber Kirby eine Abbildung des Geäders von dieser Art gegeben (1889, Pl. 56, Fig. 3); in derselben ist der Discoidalraum nicht ausgefüllt, nur am Anfang sind 2 mal 2 Zellen gezeichnet, also 2 Reihen. 1868 endlich sagt Brauer in der Gattungsdiagnose: „Nur 2 Reihen Discoidalzellen.“ Und diese Angabe, bezogen auf *insignis* Ramb. (*sexlineata* Selys, die übrigens auch nur 2 Reihen hat), *quatuornotata* Br., *nicobarica* Br. (und *Nesoxenia lineata* Br.) scheint mir die richtige zu sein. Hiermit stimmen 2 ♂ von Java und 1 ♀ von Brunei vorzüglich überein, von denen ich die ♂ von *insignis* Ramb. nicht, das ♀ von *insignis* Ramb. und *quatuornotata* Br. nicht unterscheiden kann (der gallenbraune Fleck von *quatuornotata* ist allerdings nicht vorhanden)

Schließlich gehört hierher *nicobarica* Br., wie schon aus obigem hervorgeht. Hier sind 2 ♂ von Java, welche eigentlich mit beiden Arten: *insignis* und *nicobarica* übereinstimmen, aber durch geringere Größe von den 3 obigen *insignis*-Stücken ab-

weichen. Außer in diesem unbedeutenden Merkmal scheint mir auch noch ein Unterschied in den Genitalien des 2. Segments zu bestehen. Bei den 2 ♂ *nicobarica* ragen dieselben, ähnlich wie bei *Nes. interrogata,* stärker hervor, bei den 2 ♂ *insignis,* ähnlich wie bei *Nes. lineata,* schwächer. Eine genauere Untersuchung behalte ich mir für später vor.

7. In Betreff eines weiteren Punktes liegen nur Beobachtungen von Karsch vor, außerdem die 2 erwähnten Abbildungen von Kirby und Brauer, welche in dieser Beziehung unzuverlässig sind.

Nach Karsch liegen bei *Agrionoptera* zwischen dem vorderen Sector des Dreiecks im Vorderflügel, welcher hier gebogen ist, und dem Hinterrande 3—4 Zellenreihen (bei *Nesoxenia* 2). Diese Reihen beginnen nun natürlich nicht gleich am Anfang des Sectors mit 3—4 Zellen, sondern zunächst mit 2 Zellen. Bei den mir vorliegenden Stücken handelt es sich um die Mittelreihe; diese ist bei den von mir für *insignis* und *nicobarica* gehaltenen Stücken nur als eine eingeschaltete, unvollkommene zu betrachten, die z. B. in einigen Fällen nur aus 3 oder 4 nicht aneinander stoßenden Zellen besteht. Kirby hat bei *quatuornotata* nur 2 Reihen abgebildet, was jedenfalls ungenau ist, Brauer hat bei *nicobarica* 3 Reihen, von denen die mittlere sicher nicht der Wirklichkeit entspricht.

Vielleicht ist auch dies Merkmal zur Unterscheidung von *variabilis* und den beiden: *insignis* und *nicobarica* wichtig. Letztere beiden unterscheiden sich hierin nicht von einander.

8. Endlich bemerke ich über die Submedianqueradern, daß nach meiner Ansicht *nicobarica* und *insignis* (im engeren Sinne) normal vorn 1, hinten 2 Adern haben, während *variabilis* in dieser Beziehung unglaublich variabel ist, wie die von Karsch angeführten 11 Formeln beweisen.

Die mir vorliegenden, nach meiner Ansicht echten *insignis*-Exemplare haben folgende Größen.

2 ♂ von Java. Abd. $27^1/_2$, $28^1/_2$, Hinterfl. $29^1/_2$, 31, Pterost. 3, $3^1/_2$ mm lang. Antenod. 14—15, Postn. 11—14. Im Dreieck vorn 1, hinten 0 Adern. Inneres Dreieck im Vorderfl. 3zellig. 2 Discoidalreihen. Submedianqueradern vorn 1, hinten 2.

1 ♀ von Borneo. 28, $30^1/_2$, 3 mm. 14—15, 13. Sonst wie bei den ♂, doch ist das eine Dreieck vorn ohne Querader, im Submedianraum sind hinten rechts 3 Adern.

2 ♀ von Amboina und Batjan rechne ich zu *variabilis*. Sie haben:

$29^1/_2$ und 30, 32—$32^1/_2$, $3^3/_4$ und $3^1/_2$ mm. 16—17, 14—16 Nod. Im Dreieck vorn 1, hinten 0 Adern. Innendreieck vorn 2- und 3—4zellig. Discoidalreihen vorn 3 Reihen mit 3 mal 2 Zellen und 3 Reihen mit 1 mal 2 Zellen. Submedianqueradern vorn 1, hinten 1.

Ueber die geographische Verbreitung der 3 Arten dürfte eine Dreitheilung des Südostasiatischen Gebietes anzunehmen sein. *Nicobarica* ist die westlichste Form, von den Nicobaren bis Java wohnend, eine verhältnißmäßig seltene Form. *Insignis* ist die mittlere und bewohnt die Sunda-Inseln, z. Th. gemeinsam mit *nicobarica*, ebenfalls selten. *Variabilis* ist die östlichste Form, von den Philippinen und Molukken über Neu-Guinea bis zu den Salomonsinseln. Die typische Form dieser Art dürfte *similis* Selys mit 1 Submedianquerader vorn und hinten sein. Auf den Sunda-Inseln leben außer reinen *insignis*- und *similis*-Formen, zahlreiche Kreuzungen zwischen beiden Formen, bei denen die Variabilität in der Zahl der Submedianqueradern zum Ausdruck kommt. Man beachte, daß die von Karsch aufgezählten, in dieser Hinsicht variirenden Formen von Java, Borneo, Celebes stammen, während die mit 1 Ader versehenen fast ausschließlich östlich sind.

Ich halte das von Selys von Sumatra berichtete ♀ vorläufig für eine echte *insignis* Rambur.

Heimath. Sumatra (nach Selys). Sunda-Inseln. (Selys' Angabe: Borneo, Thibet scheint mir unsicher).

**Agrionoptera nicobarica** Brauer.

2 ♂, Java.

Diese 2 ♂ entsprechen Brauer's Beschreibung und gehören nach meiner genauen Untersuchung zur Gattung *Agrionoptera*. Daß diese Stücke nach Karsch's Tabellen (1900) sich vollkommen als *Agrionoptera* ausweisen, spricht für die Vorzüglichkeit dieser Arbeit. Ich betrachte die Stücke an der Hand der 1. Tabelle (S. 223 f.). 1 stimmt.. 2 stimmt im ersten Theil, im Discoidalfeld sind nur 2 Zellreihen. 3. stimmt in allen Theilen mit folgenden Eigenthümlichkeiten: der Nodalis ist, wenn auch deutlich, so doch nur schwach wellig; zwischen dem gebogenen vorderen Sector des Dreiecks im Vorderflügel und dem Hinterrande ist der Raum sehr schmal, aber breiter als bei *Nesoxenia;* während bei letzter Gattung nur 2 Zellenreihen zwischen dem geraden vorderen Sector des Dreiecks und dem Hinterrande Platz haben, ist hier der Sector so stark gekrümmt, daß sich zwischen beiden Zellenreihen noch eine 3., allerdings unvollständige, aus mehr oder weniger oft nur eingesprengten Zellen bestehende Reihe befindet. Zum Unterschiede von *Nesoxenia* bemerke ich noch, daß letztere Gattung im Discoidalraum der Vorderflügel 3—6, selten 7 Marginalzellen hat, während bei *Agrionoptera,* selbst bei *nicobarica* mit nur 2 Discoidalreihen über 6 Marginalzellen vorhanden sind.

Es ist nun allerdings die Frage, ob *nicobarica* von *insignis* verschieden ist. Und da muß man wohl sagen, daß zwischen beiden Arten sehr geringe Unterschiede sind. Ich habe darüber schon oben gesprochen (S. 175/6), daher gebe ich hier nur noch die Größen.

Abd. 25 und 26, Hinterfl. 28 und 29, Pterost. etwas weniger als 3 und 3 mm lang. Ante- und Postnod. 14—15 und 14. Im Dreieck vorn 1, hinten 0 Adern, inneres Dreieck 3zellig, 2 Discoidalreihen. Submedianqueradern vorn 1, hinten links 2, rechts 3. Selys' und Brauer's Angaben stimmen

damit befriedigend überein. Brauer's Abbildung zeigt überhaupt keine Submedianqueradern.

Heimath. Nicobaren. Singapore. Malacca. Java.

51. **Agrionoptera** (?**Monocoloptera** Karsch) **mysis** Selys.

Banca, erbeutet von Teysman.

Es ist fraglich, zu welcher Gattung *mysis* gehört. Ris stellt sie 1900 zu *Nesoxenia* und vergleicht sie mit *puella* Förster (= *interrogata* Selys). Es ist aber wohl anzunehmen, daß *puella* Förster 2 Discoidalreihen hat, da das Vorhandensein von nur 1 Reihe Förster sicher nicht entgangen wäre. Karsch stellt die Vermuthung auf, daß *mysis* zu seiner neuen Gattung *Monocoloptera* gehört, die ebenfalls nur 1 Discoidalreihe hat. Diese Vermuthung scheint mir wahrscheinlicher zu sein, doch müßte die Stellung des Arculus zur 2. Antenodalquerader noch festgestellt werden. In der Dohrn'schen Sammlung ist diese Art leider nicht vorhanden. Daß *mysis* keine *Lathrecista* ist, wie Kirby meint, wurde ebenfalls von Karsch hervorgehoben und von Selys betont.

Heimath. Sumatra: Banca (Teysman nach Selys). Mysol.

52. **Calothemis biappendiculata** Selys.

18 ♂, 10 ♀, Soekaranda.

Rambur. Hist. Nat. Ins. Neur. 1842. p. 123.
Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 305—8.
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1879. I. p. 289. IV. p. 305. V. p. 323/4.
„ Odon. d. Phil. 1882. in No. 12.
„ Odon. d. Jap. 1883. App. p. 142/3.
Brauer. Sitzb. Kais. Akad. Wiss. Wien. LXVII. S. 195 (nicht gesch.).
„ „ LXXXVII. 1. 1883. S. 85—91. „
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 306.
Förster. Termesz. Füzet. 1898. p. 281.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 358/9.
„ Odon. Kükenth. 1900. S. 221—26.

Die Gattung *Calothemis* wurde von Selys 1878 aufgestellt, später (1883) theilte er sie infolge der z. Th. schon vorher erschienenen Arbeiten von Brauer in die Gattungen *Calo-*

*themis* Selys, *Lyriothemis* Brauer, *Orchithemis* Brauer. Die Charakteristik wurde von Kirby vervollständigt, besonders aber von Karsch (1889, 1900), welcher die Zugehörigkeit von *Calothemis* und *Orchithemis* zum *Agrionoptera*-Zweige begründete.

Nach dem hier vorliegenden Material beider Gattungen ist auch dieser Versuch vortrefflich gelungen.

Die vorliegenden Exemplare sind in beiden Geschlechtern außerordentlich verschieden. Dem ♂ nach gehören sie zu *biappendiculata* Selys, die ♀ sind noch unbeschrieben.

♂. Die ♂ weichen von Selys' Beschreibung nur im Thorax ab, welcher bei Selys roux jaunâtre sein soll, hier aber nur bei einigen unausgefärbten Stücken gelbbraun ist wie auch das Abdomen, sonst aber nur unten und ganz hinten gelbbraun, sonst schwärzlich bis schwarz ist u. zw. vorne am dunkelsten, ohne Flecke oder Streifen, während das Abdomen mit Ausnahme des 1. und des 10. (schwarzen) Segments schön lebhaft carminroth ist, u. zw. ohne schwarze Kanten.

Die von Selys angeführten Größen stimmen mit meinen Untersuchungen nicht gut überein. Ich vermuthe, daß Selys nur wenige oder vielleicht gar nur 1 Thier für seine Zahlen hatte. Ich gebe daher meine Zahlen von 18 ♂ ausführlicher.

Abdomen 22—23 mm lang, selten ein wenig kürzer oder länger (Selys 21). Hinterflügel 27—28 mm lang, selten $^1/_2$ mm länger oder kürzer (Selys 28).

Pterostigma 2—$2^1/_2$ mm, meist 2 oder sehr wenig mehr (Selys 2). Antenodalen 16—17, in 1 Exemplar symmetrisch 14, in 2 Stücken einseitig 15, in 1 Stück einseitig 18 (Selys 18—19). Postnodalen 8—9, bei 1 Stück symmetrisch 10 (Selys 10—11). Das Dreieck hat vorn und hinten 1 Querader (Selys dito). Das Innendreieck ist vorn 3zellig (Selys dito). Im Discoidalraum vorn 2 Zellenreihen (Selys dito). Im Supratriangularraum befinden sich vorn 2, hinten nur 1 Ader (Selys 2 und 2!), nur bei 2 Stücken sind hinten einseitig 2 Adern vorhanden, bei 1 Stück vorn einseitig 1 Ader, bei 3 Stücken vorn einseitig

3 Adern. Selys giebt als Submedianqueradern vorn und hinten 2 an; hier finde ich folgende Zahlen: vorn und hinten jederseits 2 Adern 4 mal, vorn jederseits 2, hinten 3 Adern 6 mal, vorn jederseits 2, hinten 2 oder 3 einseitig 3 mal, außerdem je 1 mal $\frac{2.3}{2.3}$ $\frac{2.3}{3.3}$ $\frac{3.3}{2.3}$ $\frac{2.2}{3.4}$ $\frac{3.2}{4.3}$, so daß ich hiernach als Norm vorn 2, hinten 3 aufstelle mit der Einschränkung, daß hinten 1 Ader einseitig oder symmetrisch fehlen kann.

In dem Raum zwischen Principalis und Subnodalis vom Ursprung dieses bis zur Querader in der Verlängerung des Nodus (diese Ader liegt hier wie auch bei *Agrionoptera* und *Nesoxenia* etwas diesseits des Nodus) vorn und hinten 1 Ader.

In Betreff der von Karsch benutzten Merkmale bestätige ich seine Beobachtungen. Von den beiden Sectoren des Dreiecks im Hinterflügel entspringt hier bei allen 18 Stücken der vordere stets aus dem hinteren Sector u. zw. in verschiedener Entfernung vom Dreieck.

♀. Die ♀ dieser Art sind noch nicht beschrieben. Der Kopf ist genau wie beim ♂: Stirn und Ocellenwulst metallisch dunkelblau, Gesicht schwarz, Oberlippe schwarz, Unterlippe gelb. Thorax und Abdomen sind dunkel oder schmutzig gelbbraun. Der Thorax ist vorn ebenfalls am dunkelsten, die Seiten und Unterseite heller. Das Abdomen zeigt schwärzliche Kanten und dunkle schwärzliche unregelmäßige Stellen. Das Abdomen ist gleich breit von vorn bis hinten. Das 8. Segment ist sehr stark blattartig erweitert, die Erweiterung ist schwarz. Die Vaginalklappe ist kurz und ausgerandet, wie bei *Meyeri* Selys. Die Beine sind gelbbraun, die Tarsen schwärzlich.

Die Flügel sind nur an der äußersten Basis kaum sichtbar gelblich. Die Spitze ist bei Vorder- und Hinterflügel dunkelbraun u. zw. von etwa 1 Zelle vor dem Pterostigma an. Das Pterostigma ist groß, verglichen mit demjenigen des ♂.

Die Größen sind folgende.

Abdomen 21—25 mm (21 mm 1 mal, 21½ do., 22 mm

2 mal, $22^1/_2$ mm 1 mal, 23 mm 3 mal, 25 mm 2 mal). Hinterflügel 29—33 (29 mm 1 mal, 30 mm 2 mal, $30^1/_2$ mm 1 mal, 31 mm 4 mal, $31^1/_2$ mal 1 mal, 33 mm 1 mal). Pterostigma 3 mm.

Das Dreieck hat vorn und hinten 1 Querader. Das Innendreieck im Vorderflügel ist 3zellig, bei 1 Stück symmetrisch 2zellig. Im Supratriangularraum sind in 7 Fällen vorn 2, hinten 1 Ader, in je 1 Stück $\frac{1.1}{1.1}$, $\frac{2.2}{1.2}$, $\frac{3.2}{1.1}$, also wie bei den ♂. Submedianqueradern sind 6 mal vorn 2, hinten 3 vorhanden, je 1 mal $\frac{2.1}{3.3}$, $\frac{1.2}{3.2}$, $\frac{3.2}{2.3}$, $\frac{2.2}{3.4}$, also auch dem ♂ entsprechend. Sonst wie bei dem ♂.

Der Arculus liegt bei den ♂ zwischen der 2. und 3. Antenodalen, bei den ♀ entweder in der Verlängerung der 3. Nodalen, oder ganz in der Nähe, zuweilen sogar noch etwas darüber hinaus, manchmal wie bei dem ♂. In 1 Exemplar entspringen beide Sectoren des Dreiecks im Hinterflügel fast gemeinsam am Dreieck, sonst wie bei dem ♂.

Ich vermuthe, daß *bivittata*-♀ keine echte *Calothemis* ist.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn). Borneo.

### 53. **Orchithemis pulcherrima** Brauer.

1 junges, 1 reifes ♂, 4 reife ♀, Soekaranda.

Brauer. Sitzb. Kais. Akad. Wiss. Wien. LXVII. 1878. S. 195 (nicht ges.).
„ „ „ LXXXVII. 1. 1883. S. 85—91. „
Selys. Odon. d. l. Nouv.-Guin. 1878. p. 305/6. 308/9.
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1879. V. p. 323/4.
„ Odon. d. Phil. 1882. in No. 12.
„ Odon. du Jap. 1883. App. p. 142/3.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 16. 17.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 307.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 358/9.
„ Sumatr. Odon. 1891. S. 247. No. 30.
„ Odon. Kükenth. 1900. S. 221—26. 228.

*Orch. pulcherrima* Br. wurde 1878 von Selys als *Calothemis exsudans* beschrieben und benannt.

Die beiden ♂ stimmen mit den Beschreibungen gut überein. Das junge hat ein schön carminrothes Abdomen, das reife ein fast schwarzes, dessen 3. Segment blau bereift ist.

Die 3 ♀ sind reif und dunkel gefärbt, doch sieht man an vielen Stellen das helle Jugendkleid noch gelblichbraun schimmern.

Die Größen sind (in Klammern 1 ♂, 2 ♀ von Borneo):

♂ Abdomen 19—19$^1/_2$ (21), nach Selys 19—20; Hinterflügel 22 (22$^1/_2$), nach Selys 23—24, Pterostigma 1$^1/_2$ (1$^1/_2$) nach Selys dito.

Antenodalen 12, 14, 15 (12, 14), nach Selys 13—14; Postnodalen 8—9 (8—9), nach Selys 7—8. Dreieck vorn leer, hinten mit keiner oder 1 (2 und 1) Ader, nach Selys 1 Ader; inneres Dreieck 2- oder 1zellig (2zellig), nach Selys ebenso. Supratriangularraum vorn mit 1 Ader, hinten leer (1,0) nach Selys ebenso. Submedianqueradern vorn 1, hinten 2 (1, 2), nach Selys dito.

♀ 20 (20), nach Selys dito; 24—25$^1/_2$ (25), nach Selys 25—26. 2 (2) nach Selys dito.

13—14 (13—15), nach Selys 13—14; 8—9 (9—10), nach Selys 7—8. Das übrige wie beim ♂.

Im Raum zwischen Principalis und Subnodalis vom Ursprung dieses bis zur Querader vom Nodus keine Ader. Im Discoidalraum stets 2 Reihen, auch bei sämmtlichen ♀; Karsch findet bei 1 ♀ von Borneo nur 1 Reihe. Die Innenseite des Dreiecks im Hinterflügel liegt auch hier bei einigen ♀ dem Arculus ziemlich nahe. Die Sectoren des Dreiecks sind im Hinterflügel weit getrennt, unterer ohne Gabelung. Kirby giebt beide in seiner Abbildung (1889) gemeinsam entspringend.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Deli (Martin nach Karsch), Banca (Teysman nach Selys). Singapore. Malacca. Java? (Selys). Borneo.

### 54. **Orchithemis pruinans** Selys.

Von Banca, erbeutet durch Teysman.

Litteratur siehe No. 53.

Selys hält *pruinans* der Größe und den Genitalien des ♂ nach für eine besondere Art. In der Dohrn'schen Ausbeute ist kein Stück, welches dafür gehalten werden könnte.

Heimath. Nur Sumatra: Banca (Teysman nach Selys).

### 55. **Brachygonia oculata** Brauer.

Von Banca, erbeutet durch Teysman.

Brauer. Sitzb. Kais. Akad. Wiss. Wien. 1878. LXVII. S. 194 (nicht ges.).
Selys. Odon. d. Sum. 1889. p. 457—460. No. 14.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 310.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 359.
„ Lib. mit 4seit. cell. card. 1889. S. 245. 246. 247. 250. 254.
„ Ent. Nachr. 1889. S. 343.
„ Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 359.
„ Sumatr. Odon. 1891. S. 247. No. 31.
„ Odon. Kükenth. 1900. S. 211. 218. 223—226. 230.
Förster. Ent. Nachr. Karsch. 1899. S. 190.

Die Gattung *Brachygonia* wurde 1889 von Kirby mit Brauer's Art *oculata* von Borneo aufgestellt. Brauer hatte diese Art 1878 als *Tetrathemis* resp. *Neophlebia* (siehe hierüber Karsch 1889 S. 245 etc.) beschrieben. Ihre abweichende Stellung wurde 1889 von Karsch erkannt, obwohl ihm kein Exemplar davon vorlag; er stellte schon fest, daß diese Art eine eigene Gattung: *Neophlebia* Brauer nec Selys bildet. Selys beschrieb 1889 eine neue Gattung und Art: *Microdiplax delicatula* von Sumatra. 1901 beschrieb Karsch ebenfalls von Sumatra 1 ♂ von *Brachygonia oculata*. Und 1900 wies er an 1 ♂ von Celebes und jenem von Sumatra nach, daß Selys' *Microdiplax delicatula* synonym mit Brauer's *oculata* ist. Der bei beiden vorhandene Unterschied (*oculata*: Vorderseite des Dreiecks im Vorderflügel ungleichschenklig gebrochen, *delicatula*: gerade) veranlaßte ihn zu einer weiteren Verbesserung seines Libellen-Systems, indem er jede ungleichschenklige Brechung (mit kürzerem Außenschenkel) als normal geradlinig auffaßt, so daß die so geänderten *Nannophyae secretae* nunmehr seinen *Libellae verae* eingereiht werden können, denen die *Nannophyae typicae* nun-

mehr als *Nannophyae* gegenüberstehen. Beide bilden die Abtheilung *Libellae* mit gestielten Sectoren des Arculus, die wieder mit den *Libellulae* mit ungestielten Sectoren zusammen die vierte Gruppe in Brauer's Libellen-System bilden.

Zugleich erkannte Karsch die *Brachygonia* als ein Glied der *Agrionoptera*-Gruppe, während Selys sie in die Nähe der *Microthemis, Brachydiplax* brachte. Förster folgte Selys hierin; jedenfalls ist diese Anschauung verfehlt.

Es befindet sich in der Sammlung Dohrn 1 ♂ von Borneo. Dieses entspricht in jeder Weise den Beschreibungen von Brauer, Selys und Karsch. Es bestätigt durchaus die von Karsch in seinen Tabellen benutzten Merkmale und hat die Vorderseite des Dreiecks ungleichschenklig gebrochen. Die Größen dieses Exemplars sind:

Abd. 15, Hinterfl. 19, Pterost. $1^1/_2$ mm. Ante- und Postnodalen 6 und 5 (Hinterfl. 5). Dreieck, Innendreieck, Supratriangularraum leer. Discoidalreihen 2, Submedianqueradern vorn und hinten 1.

Heimath. Sumatra: Banca (Teysman nach Selys), Deli (Martin nach Karsch). Malacca. Singapore. Borneo. Celebes.

### β. Nannophyae 2.

#### 56. **Nannophya pygmaea** Rambur.

12 ♂, 8 ♀, Soekaranda.

Rambur. Hist. Nat. Ins. Neur. 1842. p. 27.
Hagen. Stett. Ent. Zeit. XXVIII. 1867. S. 91.
Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 726.
Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 295.
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1879. IV. p. 305.
„ Odon. d. Sum. 1889. No. 15.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 313. 345 (Fylla).
Karsch. Libell. mit 4seit. cell. card. 1889. S. 245—263 (256).
„ Entom. Nachr. Karsch. XV. 1889. S. 343.
„ Odon. Kükenth. 1900. 217/18. S. 230.

Den Beschreibungen dieser zierlichen Libelle ist nichts wesentlich Neues hinzuzufügen. Gattung und Art wurden von

Rambur aufgestellt. Karsch hat in seiner Monographie (1889) diese Gattung wie die übrigen hieher gehörenden vortrefflich behandelt. Kirby's Arbeit ist mit allergrößter Vorsicht aufzunehmen und läßt uns in dieser Gruppe eigentlich völlig im Stich; einige Irrthümer sind von Karsch 1889 hervorgehoben. Ich habe die Absicht, diese ganze Gruppe später genauer zu bearbeiten und gehe daher hier ganz kurz über diese Art hinweg.

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn), Sumatra (Daldorf nach Karsch), Siboga (Modigliani nach Selys), Banca (Teysman nach Selys), Penang (Westermann nach Karsch). Malacca. Borneo. Molukken.

### 57. **Nannophlebia Dohrni** n. sp.

3 ♂, 1 vollständiges, 2 defekte ♀, Soekaranda.

Selys. Faune d. Madag. 1867. p. 19 (nicht von mir gesehen). (Die vollst. Beschreib. von *Lorquini* Selys in Ris 1900, siehe unten.)
„ Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 295. 315.
„ Caus. Odonatol. No. 8. 1896. p. 78.
Karsch. Libell. mit 4seit. cell. card. 1889. p. 245—263 (259).
Ris. Arch. f. Naturg. 1900. I. 2. S. 189—191.

Die Gattung wurde 1878 durch Selys von *Neophlebia* abgetrennt. Die Art *Lorquini* (Molukken) wurde 1867 von Selys beschrieben. Karsch behandelte sie in seiner Monographie 1889. Ris stellte 1900 eine neue Art: *imitans* (Bismarck-Archipel) auf. Die von Förster 1900 (Term. Füz.) beschriebenen *Tetrathemis* scheinen mir hierher zu gehören.

Von der neuen Art (♂ und ♀ gleich) gebe ich nur die Merkmale, welche sie von den beiden andern unterscheiden. Eine genauere Bearbeibung behalte ich mir für später vor.

Abd. ♂ 20, ♀ 18, Hinterfl. ♂ 20, ♀ 19—21, Pterost. $1^1/_2$ mm. Anten. 8—10, Postn. 6—7.

Kopf. Unterlippe rein gelb, ein schwarzer Mittelstreif nur auf den aneinanderstoßenden Rändern der Seitenlappen. Oberlippe ganz schwarz. Nasus gelb. Stirn und Ocellenwulst metallisch blau. Occipitaldreieck hinten und nach oben übergreifend gelb.

Prothorax in der Mitte schwarz, vorn und hinten der ganze Rand gelb, u. zw. hinten der ganze, große Hinterrandslappen und noch ein bogiger Theil davor.

Thorax metallisch grün, jederseits mit 3 gelben Binden etwa wie bei *Tetrathemis*. Die erste steigt von den Mittelhüften nach oben gegen die Vorderflügelbasis, hört aber sich allmählich zuspitzend in halber Höhe auf, zuweilen läuft sie als feine Linie wellig in der Humeralnaht noch etwas weiter. Die zweite und dritte sind breiter und gehen von unten bis oben, die 2. über das Stigma, die 3. ganz hinten. Die Unterseite ist rein gelb.

Abdomen stark blasig nach unten erweitert, fast genau wie bei *Orth. sabina*, u. zw. ♂ und ♀. Genitalien stark vortretend. Schwarz. Gelb wie folgt: 1. Segment breiter Hinterrand bis unten hin. 2. Segment seitlich vorn ein großer schräger Fleck, ein Ring zwischen Quernaht und Hinterrand, der unten breiter wird. 3.—6. am Grunde ein Ring. 6. dieser Ring läuft in einen schmalen Rückennahtstreifen fast bis zum Hinterrande des Segments aus. 7. mit einem kurzen solchen Streifen.

Appendices ganz schwarz, lang und schlank.

Beine, Hüften, Ringe und Schenkel der Vorderbeine unten gelb.

Flügel ganz hyalin, am Grunde kaum gelblich.

Heimath. Nur Sumatra: Soekaranda (Dohrn).

### **Tetrathemis** Brauer.

Brauer. Verh. d. zool. bot. Ges. Wien. XVIII. 1868. S. 182. 727.
Selys. Odon. d. l. Nouv. Guin. 1878. p. 295. 315/16.
„ Odon. d. Phil. 1882. No. 11.
Kirby. Revis. Libell. 1889. p. 309. 342/43.
„ Journ. Linn. Soc. Zool. London. 1894. XXIV. p. 536/7.
Karsch. Beitr. z. Kenntn. d. Lib. 1889. S. 359.
„ Lib. mit 4seit. cell. card. 1889. S. 245—263 (262).
„ Ent. Nachr. Karsch. XV. 1889. S. 321—23.
„ Ent. Nachr. Karsch. XV. 1889. S. 243.
„ Odon. Kükenth. 1900. S. 230.
Förster. Termesz. Füzet. 1900. p. 82—86.

Die Gattung *Tetrathemis* wurde 1868 von Brauer mit *irregularis* Brauer aufgestellt. Diese Art (nur ♀ beschrieben)

stammt von den Philippinen. Schon vorher hatte Selys das Genus *Neophlebia* aufgestellt und *Lorquini* und *leptoptera* als neue Arten angekündigt. 1878 trennte er beide Arten von *Neophlebia* ab; *Lorquini* (Molukken) bildet seitdem die neue Gattung *Nannophlebia* (siehe S. 186), und *leptoptera* ♂♀ (Molukken, Celebes) stellte er zu *Tetrathemis* Brauer, wozu dann noch *platyptera* ♀ Selys (Bengalen) kam. Karsch hat auch diese Gattung in seiner Monographie behandelt und die Charakteristik der Gattung vortrefflich hervorgehoben. Wie Förster nach dieser Arbeit seine 1900 beschriebenen Arten für *Tetrathemis* halten kann, ist mir unverständlich; ebenso unverständlich ist mir das von ihm beschriebene Geäder (wie kann aus dem Scheitelpunkt der gebrochenen Vorderseite des Discoidaldreiecks im Vorderflügel die erste Querader des Posttrigonalraums entspringen?!). Wie ich schon bei *Nannophlebia* erwähnte, scheinen mir beide Arten Förster's zu dieser Gattung zu gehören. Karsch beschrieb dann noch die neue Art *Fruhstorferi* von Ceylon. Endlich hat Kirby 3 neue Arten beschrieben: *hyalina* ♂ (Borneo), *tristrigata* ♀ (Gilolo), *flavescens* ♂ (Borneo).

In der Gattung *Tetrathemis* ist die Zahl der Submedianqueradern sehr mannigfaltig, ob bei den einzelnen Arten schwankend, kann ich nicht entscheiden, doch vermuthe ich es.

Meiner Ansicht nach besteht in dieser Beziehung ein merkwürdiger Irrthum bei *irregularis*. Von dieser Art ist nur das ♀ (Philippinen Brauer, Molukken Selys) bekannt. Ich weiß nicht, ob Selys oder sonst jemand außer Brauer diese Exemplare oder diese Art überhaupt gesehen hat; ich bezweifle es.

Brauer giebt in seiner Gattungsdiagnose (1868, S. 183 und 727) 2—3 Queradern an, er vervollständigt diese Angabe (S. 183), indem er weiter unten schreibt: „In der Mittelzelle im Vorderflügel 3—4, im Hinterflügel 3 Zellen", woraus natürlich folgt, daß vorn 2—3, hinten 2 Queradern sind. Dies letztere giebt auch Selys 1878, p. 316 als Gattungsmerkmal an. Und

doch sagt er auf derselben Seite bei Beschreibung der *irregularis*, daß diese Art 3 Adern in allen 4 Flügeln hat. Schon Karsch hat (Monogr. 1889, S. 247) auf den Widerspruch in der Gattungs- und Artdiagnose hingewiesen: *Gatt.* 2—3 und 2, *irreg.* 3 und 3, *platypt.* 3 und 3, *leptopt.* 4 und 4.

Für mich handelt es sich hier um *irregularis*, welche nach Brauer 2—3 und 2, nach Selys 3 und 3 hat. Ich vermuthe, daß Selys nicht Brauer's Typen, sondern Stücke von den Molukken gesehen hat und diese für *irregularis* gehalten hat. In der That existirt hier resp. in dieser Gegend eine Art mit 3 und 3 Adern; sie ist von Kirby als **tristrigata** ♀ beschrieben u. zw. von Gilolo. In der Sammlung Dohrn befinden sich **2 ♀ von Batjan**, welche sicher derselben Art angehören.

Diese Art **tristrigata** kennzeichnet sich besonders durch einen ziemlich breiten gelbbraunen Gürtel an der Basis des 7. Abdominalsegments, der unten nicht geschlossen ist, und dadurch, daß alle 4 Flügel vom Nodus bis zur Spitze deutlich und ziemlich gleichmäßig mit Ausnahme des Vorder- und Hinterrandes gebräunt sind. Prothoraxhinterrand gelb. Die hiesigen *tristrigata* haben folgende Größen: Abd. 17, 18, Vorderfl. 22, 23, Hinterfl. $20^1/_2$, $21^1/_2$, Pterost. 2 mm. Antenod. vorn 8, 9, hinten 8, Postn. vorn und hinten 6. Submedianadern vorn 3 (in 1 Flügel 2), hinten 3.

*T. platyptera* Selys von Bengalen hat auch 3 Submedianadern. Aber diese Art hat nach Karsch wie *leptoptera* den Prothorax schwarz, während der Hinterlappen bei *irregularis* gelb ist. Die Art *platyptera* hat außerdem die Vorderflügel bis zum Dreieck, die Hinterflügel bis zum Nodus gelb, außerdem letztere in der Mitte $7^1/_2$ mm breit. Abd. 15, Hinterfl. 20, Pterost. $1^3/_4$. Anten. 8—9, Postn. 6—7.

Es befindet sich in der Sammlung Dohrn **1 Pärchen von Java**, welches in der Färbung der Flügel genau mit Selys' Beschreibung übereinstimmt. Aber der Prothoraxhinterrand ist gelb, und es sind vorn und hinten bei ♂ und ♀ nur 2 Submedian-

queradern vorhanden. Die Färbung ist etwa wie bei *irregularis* u. a. Beim ♂ ist die Basis des Abdomen durchaus nicht verdickt, die Genitalien sind nicht hervortretend, kaum sichtbar, das Abdomen ist fast gleichmäßig dick und nicht so zierlich wie bei *hyalina, flavescens.* Beim ♀ sind die Vaginalklappe und die Bauchplatte des 9. Segments wie bei *irregularis.*

Größen: Abd. ♂ $16^1/_2$, ♀ 17, Vorderfl. ♂ $21^1/_2$, ♀ $22^1/_2$, Hinterfl. ♂ $19^1/_2$, ♀ $20^3/_4$, Pterost. ♂ $1^1/_2$, ♀ etwa 2 mm. Anten. ♂ vorn 9, hinten 7, ♀ 9 und 7, Postnod. ♂ 7, ♀ 6 (in 1 Flügel 7). Hinterfl. ♂ $6^1/_2$, ♀ $7^1/_2$ mm breit; diese Breite wird schon halb bis zum Nodus erreicht.

Ich halte dieses Pärchen vorläufig für eine neue Art: **Tetrathemis flava** n sp. (Appendices und Schenkel siehe S. 193).

Ich komme nun wieder auf *irregularis* zurück. Wenn meine obige Vermuthung S. 189 richtig ist, so bliebe also für *irregularis* Brauer's Angabe 2—3 und 2 Adern im Submedianraum bestehen. Nun ist es auffallend, daß hiernach im Vorderflügel eventuell 3 d. h. mehr Adern als im Hinterflügel vorkommen sollen, was in den von mir untersuchten *Tetrathemis*-Stücken wie auch in den Angaben der übrigen Beobachter nicht ein einziges Mal vorkommt. Ich bin dadurch auf die Vermuthung gekommen, daß zwar Brauer's Angabe im Vorderflügel richtig ist, aber anders aufzufassen ist. Bei *Tetrathemis* geht bekanntlich in für die Gattung charakteristischer Weise von den beiden Gabelästen der Postcosta der obere, welcher das innere Dreieck abschneidet, nicht zur oberen inneren Ecke des Hauptdreiecks, sondern etwa zur Querader des Supratriangularraums, so daß sie das Aussehen und die Richtung einer Submedianquerader hat. Ich meine nun, daß Brauer diesen Ast thatsächlich als 2. resp. 3. Submedianquerader gezählt hat und so 2—3 Adern erhält, während in Wirklichkeit nur 1—2 Adern vorhanden sind.

Ist diese Vermuthung richtig, so dürfte wohl manches Stück, das heute in unseren Sammlungen unbezeichnet oder als neue

Art bezeichnet ist, sich als *irregularis* entpuppen, so z. B. 3 ♀ von Sumatra in der Sammlung Dohrn. Immerhin werden in Betreff des ♂ noch große Zweifel bestehen, bis dasselbe von den Philippinen bekannt und beschrieben ist. Es ist auch anzunehmen, daß bei diesen schwachen Fliegern sich auf den verschiedenen Inselgruppen verschiedene Arten gebildet haben.

Ich betrachte daher auch im Folgenden die angeführten Stücke vorläufig als Arten.

58. **Tetrathemis flavescens** Kirby.

1 ♂, Soekaranda.

Dieses Stück stimmt mit Kirby's Beschreibung (♂, Borneo) gut überein. Hervorheben will ich folgende Merkmale: Submedianqueradern vorn 2, hinten 4. Prothoraxhinterrand gelb. Abdomen am Grunde „inflated", d. h. also in ähnlicher Weise verdickt wie *Orthetrum sabina* Dru. und *Nannophlebia Dohrni* n. sp., Genitalien hervortretend, Abdomen dünn und nur auf dem 1.—3. Segment gelb gefleckt, sonst schwarz, letzteres auch auf dem 7. Segment, wo also weder ein Gürtel noch Flecke sind. Die oberen Appendices sind am Ende schräg nach unten abgestutzt und man sieht von der Seite eine kurze dreieckige Erweiterung, deren Außenseite die schräge Abstutzung ist, vor dem Dreieck sind keine Zähne. Untere Appendices so lang wie die oberen.

Bei dem hiesigen Exemplar ist die Unterseite des Thorax hinter den Hinterbeinen und dem schwarzen Ring (Verlängerung des Schwarzen von den Seiten her) rein gelb (wahrscheinlich auch bei Kirby).

Abd. 17 (Kirby: Long. corp. 22—24), Vorderfl. $19^1/_2$ (Kirby Exp. al. 34—38), Hinterfl. $18^1/_2$, Pterost. $1^1/_2$ (Kirby 2) mm. Antenod. vorn 7, hinten 6 (Kirby dito), Postn. vorn und hinten 5 (Kirby 5—6). Schenkel siehe S. 193).

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn). Borneo.

59. **Tetrathemis sumatrana** n. sp. (aut **irregularis** Brauer).

3 ♀, Soekaranda.

Diese 3 ♀ stimmen mit Brauer's Beschreibung vorzüglich überein, aber sie haben, wie nach meiner Vermuthung in Wirklichkeit auch *irregularis* (siehe oben Seite 188—191), vorn 1, hinten 2 Submedianqueradern, das eine Stück hat hinten statt 2 (wahrscheinlich unregelmäßigerweise) symmetrisch 3 Submedianqueradern. Ein geringfügiger Unterschied liegt noch in der Zeichnung der Unterseite des Thorax hinter den Hinterbeinen und dem schwarzen Gürtel. Brauer giebt an: Brust hinter den Beinen schwarz, mit gelbem Seitenrande; dies trifft hier nur insofern zu, als nur ein ganz kleines Dreieck in der gelben Unterseite schwarz ist.

Abd. 17, 18, 19 (Brauer 17), Vorderfl. 23, 23, 24 (Brauer Flügelspannung 46), Hinterfl. $21^1/_2$, $21^1/_2$, $22^1/_2$, Pterost. 2 (Brauer dito) mm. Antenod. vorn 9 (in 1 Flügel 8) (Brauer 8), hinten 8, Postn. vorn und hinten 6 (in 1 Flügel hinten 7) (Brauer vorn 6).

Heimath. Sumatra: Soekaranda (Dohrn). (*irregularis* Brauer: Philippinen). (Vielleicht auch Java, Borneo: siehe unten).

Zu den *Tetrathemis* mit 1 und 2 Submedianadern gehört auch die von Kirby 1894 beschriebene *T. Yerburi* mit gebräunter Flügelspitze von Ceylon.

Kirby beschreibt 1889 noch ein ♂: *hyalina* von Borneo. In der Sammlung Dohrn befinden sich 2 ♂ von Java, welche mit Kirby's Beschreibung gut übereinstimmen. Diese ♂ haben wie bei *hyalina* vorn 1, hinten 2 Submedianqueradern und es sind eigentlich nur 2 Gründe vorhanden, sie von obigen 3 ♀ *sumatrana* n. g. (aut *irregularis* Brauer) zu trennen. Bei ihnen sind nämlich die Flügel völlig hyalin und ganz ungetrübt, also ohne Gelb bis auf eine Spur an der Basis, und sie sind kleiner. Sonst ist völlige Uebereinstimmung vorhanden. Besonders ist die Färbung durchaus dieselbe bis auf geringe Größenabweichungen der hellen Abdomenflecke, und auch der schwarze Fleck im Gelben hinter dem schwarzen Ring der Thoraxunterseite ist vollständig ausgebildet.

Die Größen sind folgende: Abd. 17, $17^1/_2$ (Kirby, Long. corp. 26), Vorderfl. 21, 23 (Kirby, Exp. al. 45), Hinterfl. 19, 21, Pterost. $1^1/_2$, $1^3/_4$ (Kirby 2) mm. Antenod. vorn 8 (in 1 Flügel 7), hinten 7 (Kirby 8 und 7), Postnod. vorn 5, 6, hinten 6, 5 (Kirby 5—6).

Nach Kirby unterscheidet sich *hyalina* von *flavescens* außer durch die Färbung (siehe oben) und die Submedianqueradern durch die Basis des Abdomen, welche bei *hyalina* nur verdickt, nicht „inflated" ist (stimmt nach den hiesigen Stücken), und durch die Appendices. Die oberen Appendices sind nach Kirby länger und mehr zugespitzt als bei *flavescens*. Bei den hiesigen ♂ sind in der That die oberen Anhänge eine Spur länger als der untere, sie sind auch ein wenig spitzer, insofern als von der dreieckigen Erweiterung von *flavescens* gewissermaßen die untere Ecke abgeschnitten ist; an Stelle dieser Ecke zeigen sich einige (2—3) winzige Zähnchen und vor derselben ebenfalls einige (5—6) solche. Hier will ich noch die Anhänge von *flava* n. sp. von Java beschreiben; sie entsprechen zunächst genau denjenigen von *flavescens*, aber die Spitze der oberen Appendices ist am Ende schlank ausgezogen, so daß auch hier die oberen Anhänge die unteren überragen.

Die Schenkel der Hinterbeine sind bei den hiesigen Exemplaren von *Tetrathemis* bei ♂ und ♀ folgendermaßen bedornt. Die ♀ haben sämmtlich zarte Dornen, die ♂ dagegen kurze haken- oder zapfenförmige Bewehrung, wie sie aus der Gruppe *Macrothemis* bekannt ist; u. zw. haben *flavescens* und *hyalina* kurze nach vorn gekrümmte Häkchen, *flava* n. sp. dagegen kurze gerade, ungekrümmte Zäpfchen.

Diese Erscheinung dürfte wohl der ganzen Gattung *Tetrathemis* zukommen. Sie wiederholt sich in der Sammlung Dohrn bei dem ♂ von *Neophlebia Polleni* Selys von Madagascar, wo kurze nach vorn gekrümmte Häkchen sind; bei *Nannophya* und *Nannophlebia* sind zarte Dornen.

# Neue Elateriden.

Von **Otto Schwarz**, Berlin.

### 1. Agrypnus permucronatus.

Fuscus, pube fulvo-brunnea dense obductus; fronte medio valde impressa, dense punctata; prothorace latitudine parum longiore, convexo, apice sat fortiter rotundato-angustato, lateribus medio subparallelo, versus basim subdilato, densissime punctato, linea media subelevata laevi, utrinque ante medium plaga densius pilosa, angulis posticis modice divaricatis, acutis; elytris prothorace sublatioribus, a medio rotundatim angustatis, convexis, apice emarginatis, angulis externis mucronatis, subtiliter, dorso obsolete punctato-striatis, densissime subtiliterque punctulatis; corpore subtus pedibusque nigro-fuscis, dense subtilissime punctatis; cervino-pubescentibus, prosterno nigro, nitido, fortiter punctato, postice canaliculato, propleuris densissime subtiliter punctatis, abdominis segmentis utrinque fulvo-bimaculatis. Long. 28—33 mill., lat. 9—12 mill.

Borneo, Kina-Balu.

Dem *mucronatus* Cand. ähnlich, aber Halsschild und Flügeldecken viel stärker gewölbt, dicht, anliegend, kastanienbraun behaart, das Halsschild im vordersten Viertel stark gerundet verengt, die Seiten in der Mitte ziemlich gerade und fast parallel, im letzten Viertel durch die mäßig divergirenden, spitzen Hinterecken allmählich schwach erweitert (die Hinterecken bei *mucronatus* plötzlicher und stärker divergirend), die Oberseite ist sehr dicht und fein, an den Seiten und vorn mäßig stärker punktirt. Die Flügeldecken sind im Verhältniß etwas kürzer als bei *mucronatus*, nicht deutlich breiter als das Halsschild, an den Seiten stärker gerundet und feiner, punktirt-gestreift, die Streifen auf dem Rücken ganz erloschen.

### 2. Adelocera rubida.

Obscuro-rubida, squamulis albis sparsim vestita; fronte impressa, dense fortiterque punctata; antennis brunneis; prothorace latitudine longitudine aequali, a medio antrorsum rotundatim angustato, convexo, sat dense, fortiter profundeque punctato, basi utrinque late depresso, medio breviter carinulato, angulis posticis brevibus, subdivaricatis, carinatis; elytris prothoracis latitudine, postice rotundatim angustatis, dorso subdepressis, subsulcatis, sulcis fortiter profundeque punctatis, postice abbreviatis, interstitiis subtilissime minus dense punctulatis; corpore subtus fusco-rubido, albo-squamuloso; pedibus brunneo-rufis. Long. 17—18 mill., lat. $5^1/_2$—6 mill.

Insula Mona.

Braunroth, mit weißen, anliegenden Schüppchen zerstreut besetzt. Stirn vorn dreieckig vertieft, stark und dicht punktirt. Fühler mit Ausnahme des 1. Gliedes heller braun, bis zu den Vorderhüften reichend. Das Halsschild ist so lang wie breit, gewölbt, von der Mitte an nach vorn gerundet verengt, stark und tief, hinten in der Mitte etwas feiner punktirt, beiderseits an der Basis breit niedergedrückt und in der Mitte vor dem Schildchen mit kurzem Längskiel; die Hinterecken sind kurz, scharf, sehr wenig divergirend, kurz gekielt. Die Flügeldecken sind reichlich so breit wie das Halsschild, von der Mitte an nach hinten gerundet verengt, mit flachen, nach hinten schwächeren Furchen, die Furchen grob und tief, die leicht gewölbten Zwischenräume sehr fein und wenig dicht punktirt. Die Unterseite ist noch etwas dunkler als die Oberseite, ebenso mit weißlichen Schüppchen besetzt; die Beine sind heller braunroth.

Mit *rubra* Perty und *Castelnaui* Cand. verwandt, aber kleiner, weiß beschuppt und das Halsschild in der Mitte an der Basis nicht gehöckert, sondern mit kurzem, stumpfen Längskiel.

### 3. Anacantha bicostata.

(♂♀) Fusca, flavo-variegata, squamulis minutissimis flavescentibus vestita; fronte nigra, profunde longitudinaliter triangulariterque impressa, utrinque antice elevata et flava; antennis nigris, serratis, articulo 3° 4° longiore; prothorace latitudine haud longiore, antrorsum subrotundatim angustato, convexo, versus basim late depresso et declivi, medio tuberculato, flavo, macula basali magna semicirculari maculisque quintis rotundatis nigris ornato, angulis posticis depressis, subdivaricatis, haud carinatis; elytris prothoracis latitudine, lateribus fere parallelis, apice obtuse rotundatis, nigro-fuscis, obsolete substriatis, dorso longitudinaliter impressis, interstitio tertio flavo-subcostatis et marginibus flavis, densissime subtiliter punctatis; corpore subtus pedibusque nigris, flavo-variegatis. Long. 11—12 mill., lat. 4 mill.

Brasilia, Prov. Goyas, Jatahy.

Schwarz oder bräunlich schwarz, mit gelber Zeichnung, mit sehr kurzen, feinen, gelben Schüppchen ziemlich dicht besetzt. Die Stirn ist schwarz, der Länge nach dreieckig eingedrückt; vorn beiderseits stark erhaben und gelb, sehr dicht und ziemlich stark punktirt. Die Fühler sind schwarz, gesägt, erreichen beim ♂ auf der Unterseite die Mittelhüften, beim ♀ nicht, das dritte Glied etwas länger als das vierte. Das Halsschild ist nicht länger als breit, die Seiten von der Basis der flachen, ungekielten, etwas divergirenden Hinterecken an nach vorn mehr (♂) oder (♀) weniger fast geradlinig, an den Vorderecken deutlich gerundet verengt, diese beim ♂ etwas vorgezogen, beim ♀ stumpfer; die Basis ist flach, stark abfallend, vor dem Hinterrande in der Mitte mit einem seitlich zusammengedrückten, nach vorn sich als kurze, erhabene Längslinie fortsetzenden, zuweilen gelben Höckerchen; die Grundfarbe des Halsschildes als gelb angenommen, hat dasselbe an der Basis eine ziemlich große, halbkreisförmige und vorn 5 kleinere, runde, schwarze Makeln, von denen eine beiderseits dicht neben dem Seitenrande in der Mitte, je eine etwas vor und neben der Mitte und die eine in der

Mitte am Vorderrande steht; die Punktirung ist dicht und ziemlich stark, an den Seiten sehr dicht. Die Flügeldecken sind nicht oder nur sehr wenig breiter als das Halsschild, bis über die Mitte hinaus gleichbreit, an der Spitze breit zugerundet verengt, kaum merklich gestreift, schwarz oder schwärzlich, sehr dicht punktirt, längs der Naht eingedrückt, die Stelle des dritten Zwischenraums bis nahe zur Spitze gelb und rippenartig gewölbt, auch der erhabene Seitenrand bis nahe zur Spitze gelb. Die Unterseite der Vorderbrust ist hellgelb, hinten beiderseits mit einer großen, schwarzen Makel, Mittel- und Hinterbrust sind längs der Mitte gelb, an den Seiten schwarz, das Abdomen ist schwarz, das letzte Abdominalsegment, der schmale Seitenrand und zuweilen die Mitte der Basis gelb; die Beine sind gelb, die Tarsen schwarz, zuweilen auch Schenkel und Schienen theilweise geschwärzt.

### 4. Lacon Oberndorferi.

Fuscus, latus, subopacus, squamulis minimis fulvis obtectus alterisque majoribus flavo-cinereis sparsim maculatus; antennis brevibus, brunneo-rufis; prothorace longitudine parum latiore, antrorsum usque ultra medium rectolineariter subdilatato, apice abrupte late rotundato-angustato, convexo, apice utrinque longitudinaliter late impresso, dense aequaliter punctato, basi subcanaliculato, angulis posticis rectis, subdivaricatis; elytris basi prothoracis latitudine, medio rotundatim dilatatis, dorso subtiliter lateribusque fortiter profundiore seriatim punctatis; corpore subtus fusco, pedibus brunneis, epipleuris brunneo-rufis, sulcis tarsorum quattuor bene definitis. Long. 9 mill., lat. fere 4 mill.

Madras, Dindigul.

Schwärzlich, matt, mit sehr kleinen, dunkel gelblichen, schuppenförmigen Härchen besetzt und mit größeren, gelblich grauen Schüppchen sparsam gefleckt. Die Stirn ist flach, mit flachem, dreieckigen Längseindruck, fein und dicht punktirt. Die kurzen Fühler sind braunroth, das vierte Glied, abgesehen vom 1.,

am größesten. Das Halsschild ist etwas breiter als lang, an den Seiten gerade, vor den Hinterecken sehr schwach eingeengt und nach vorn schwach und allmählich verbreitert, an den Vorderecken breit und stark gerundet verengt, hinten in der Mitte mit schwach angedeuteter Längsfurche und vorn beiderseits mit deutlichem, breiten Längseindruck, gleichmäßig dicht und mäßig fein punktirt, die Hinterecken sind rechtwinklig. Die Flügeldecken sind an der Basis so breit wie die Basis des Halsschildes, an den Seiten gerundet erweitert, hinter der Mitte am breitesten, der Seitenrand im ersten Drittel schwach stumpfwinklig, Streifen sind kaum angedeutet, die Punktreihen deutlich, auf dem Rücken fein, nach den Seiten zu stärker und tiefer, mäßig dicht. Die Unterseite ist bräunlich schwarz, dicht punktirt, die Hinterbrust und namentlich das Prosternum stärker und tiefer, die Beine sind braun, die Epipleuren der Flügeldecken braunroth, Schenkel- und Tarsalfurchen der Hinter- und Vorderbrust scharf begrenzt. — Die Art erinnert in der Körperform an *flavescens* Cand. und unterscheidet sich von seinen Verwandten besonders durch die Form des Halsschildes. (1 Exemplar durch Herrn Oberndorfer erhalten und ihm gewidmet.)

### 5. Lacon turkestanicus.

Depressus, niger, parum nitidus, brevissime griseo-squamulosis; fronte leviter late impressa, dense fortiterque punctata; antennis rufo-brunneis, articulo primo infuscato, ab articulo 4° valde dentatis; prothorace latitudine longitudine aequali, basi apiceque rotundatim fere aequaliterque angustato, lateribus crenato et carinulato, dense fortiterque punctato, basi utrinque impresso, medio breviter parum canaliculato, angulis posticis acute rectis; elytris prothoracis basi latioribus, ultra medium sensim rotundatim parum dilatatis, postice rotundato-angustatis, punctato-striatis, interstitiis subtiliter punctatis; corpore subtus pedibusque nigris, tarsis brunneo-rufis, sulcis tarsorum nullis. Long. 15—16 mill., lat. $4^1/_2$—5 mill.

Turkestan, Buchara.

Dem *aequalis* Cand., auch dem *crenicollis* Mén. ähnlich, aber größer und breiter als beide und in der Punktirung und der Form des Halsschildes von beiden deutlich verschieden. Flach gedrückt, schwarz, ziemlich matt, mit kurzen, grauen, schuppenförmigen Härchen mäßig dicht besetzt. Stirn vorn breit und flach eingedrückt, dicht punktirt. Halsschild so breit wie lang, von der Mitte an nach vorn nur wenig mehr als nach der Basis zu gleichmäßig gerundet verengt, die Seiten deutlich gekerbt und neben fast bis zu den Vorderecken deutlich gekielt, dicht und stark punktirt, an der Basis beiderseits eingedrückt, mit kurzer, wenig scharfer Mittelfurche und scharf rechtwinkligen, kurzen Hinterecken. Flügeldecken an der Basis etwas breiter als die Basis des Halsschildes, bis hinter die Mitte allmählich schwach gerundet erweitert, dann gerundet verengt, punktirt-gestreift, die Streifen bis zur Naht deutlich, die Zwischenräume fein und deutlich punktirt. Die Unterseite ist schwarz, dicht und stark punktirt, die Seiten der Hinter- und Vorderbrust stärker und tiefer, das Prosternum stark und tief punktirt. Die Tarsen sind braunroth, Tarsalfurchen fehlen vollständig.

### 6. Lacon intermedius.

Brunneus vel fuscus, dense flavo-, vel cinereo-squamulosus et praesertim elytris squamulis piliformibus adspersis; prothorace longitudine latiore, apice subito angulatim angustato, postice ante basim sat fortiter sinuato-angustato, crenato, angulis posticis valde divaricatis, latis, late truncatis, disco transverse bituberculato, dense punctato; elytris prothoracis basi sublatioribus, humeris rectis, tertio parte basali dilatatis, postice rotundatim attenuatis, interstitio tertio versus basim breviter longitudinaliterque elevatis; corpore subtus pedibusque concoloribus, sulcis tarsorum anticorum parum impressis. Long. 9—12 mill., lat. 3—$4^1/_2$ mill.

Borneo, Kina-Balu. Sumatra.

In Größe und Färbung recht veränderlich, aber an der charakterischen Gestalt leicht zu erkennen. Braunroth, braun

bis fast schwarz, dicht anliegend grau, selten gelb beschuppt und außerdem namentlich die Flügeldecken hinten mit kurzen, helleren, borstenförmigen Schüppchen zerstreut besetzt. Das Halsschild ist breiter als lang, seitlich vor den stark divergirenden, breiten, abgestutzten Hinterecken ausgerandet verengt, nach vorn bis zum vordersten Drittel allmählich verbreitert und deutlich gekerbt, dann plötzlich winklig mehr oder weniger tief ausgerandet verengt, die Vorderecken vorgezogen, stumpf abgerundet und oben breit und flach eingedrückt, die Scheibe nahe hinter der Mitte mit zwei nebeneinanderstehenden, queren, glänzenden Erhabenheiten, überall dicht punktirt. Die Flügeldecken sind an den rechtwinkligen, zuweilen etwas höckerartig vorgezogenen Schultern ein wenig breiter als das Halsschild, im ersten Drittel nach hinten erweitert, dann bis zur Spitze stark gerundet verengt, punktirt-gestreift, der dritte Zwischenraum hinter der stark abschüssigen Basis mehr oder wenig kielartig oder höckerartig erhaben. Die Unterseite und Beine sind einfarbig wie die Oberseite oder bei dunkleren Exemplaren die Beine etwas heller braunroth, die Seiten der Vorderbrust mit schwach vertieften Tarsalfurchen. Unterscheidet sich von dem ihm verwandten *cithareus* Cand. aus Java durch die gekerbten Halsschildseiten, durch die vor der Mitte verbreiterten Flügeldecken, von dem ihm ebenfalls verwandten *angulicollis* Cand. aus Java durch das deutlich gehöckerte Halsschild, von beiden außerdem durch die höckerartige Erhabenheit des 3. Zwischenraumes.

Ich erhielt diese Art als *cithareus* Cand. von Herrn Dr. Staudinger, später in mehreren Exemplaren durch Herrn Rolle hierselbst und durch die Herren Severin und Dr. Dohrn aus Sumatra.

### 7. **Lacon scopus** Cand. (i. litt.?).

Brunneus, plus minusve nigro-maculatus, opacus, squamulis fusco-cinereis vestitus griseisque plus minusve maculatis; fronte medio longitudinaliter leviter impressa, punctata; prothorace longi-

tudine sublatiore, apice fortiter rotundato-angustato, lateribus postice subsinuato, subtilissime carinulato, medio transverse valde convexo, dense profundeque punctato, angulis dense griseo squamulosis, posticis subdivaricatis, brevibus, oblique truncatis; elytris prothorace sublatioribus, ultra medium parum rotundatim dilatatis, convexis, versus apicem griseo-maculatis, punctato-striatis, striis interstitiisque antrorsum fortiter, postice subtiliter punctatis; corpore subtus brunneo vel fusco-brunneo, dense flavescenti-griseo-squamuloso, pedibus rufo-brunneis; sulcis tarsorum anticorum male impressis valde incurvis. Long. 9—10 mill., lat. 3—$3^1/_2$ mill.

Deutsch-Neu-Guinea, Stephansort.

Dunkelbraun, matt, namentlich die Flügeldecken mit unregelmäßigen mehr oder weniger zahlreichen schwarzen Flecken, mit kleinen, gelblich- oder bräunlich-grauen Schüppchen bekleidet, das Halsschild an den Hinter- und Vorderecken dichter weißlich grau beschuppt, und die Flügeldecken namentlich auf der hinteren Hälfte mit mehr oder weniger zahlreichen, weißlich grauen Schuppenfleckchen besetzt. Stirn der Länge nach vorn etwas breiter schwach vertieft, dicht und tief punktirt. Halsschild nur sehr wenig breiter als lang, die Seiten vor den kurzen, schräg abgestutzten Hinterecken schwach ausgeschweift, an der Spitze stark gerundet verengt, in der Mitte der Quere nach stark gewölbt, Basalhälfte flach und nach hinten abfallend, tief und ziemlich dicht punktirt, die Seitenränder bei starker Vergrößerung sehr schwach gekerbt und mit einem sehr feinen, parallelen, zuweilen undeutlichen Längskiel. Die Flügeldecken an der Basis reichlich so breit wie die Basis des Halsschildes, an den Seiten bis hinter die Mitte sehr schwach gerundet erweitert, gewölbt, punktirt-gestreift, die Streifen und die Zwischenräume nach vorn stark und dicht, nach hinten allmählich feiner und weniger dicht punktirt. Die Unterseite ist dicht grau beschuppt, mehr oder weniger schwärzlich braun, die Beine etwas heller, die Seiten der Vorderbrust mit flach eingedrückten, stark nach innen gekrümmten Tarsalfurchen. Mit *gracilis* und *pupillus* verwandt,

aber stärker gewölbt, anders gefärbt und beschuppt, das Halsschild an der Basis kaum verengt. Unter dem beibehaltenen Namen von Herrn Dr. Staudinger erhalten.

### 8. Pericus Oberndorferi.

Obscuro-sanguineus, nitidus, capite prothoraceque brevissime fulvo-pilosulis; fronte antice impressa, dense punctata; prothorace longitudine latiore, disco tumido et nigricante, dense punctato, basi medio subtuberculato, angulis posticis tumidis; elytris nigris, basi, sutura, marginis lateralibus sanguineis, humeris tumidis, basi lateribusque dense, dorso subseriatim punctatis; corpore subtus pedibusque rufis; sulcis tarsorum quattuor bene definitis. Long. $6^1/_2$ mill., lat. $2^1/_4$ mill.

Madras.

Dunkelroth, glänzend, Kopf und Halsschild ziemlich dicht mit kurzen, fast schuppenförmigen, anliegenden, gelben Härchen besetzt, Flügeldecken schwarz, an der Basis, der Naht und dem Seitenrande roth, nur an der Spitze schwach behaart (vorn vielleicht abgerieben?). Stirn vorn eingedrückt, dicht punktirt. Fühler gelb, Glied 2 und 3 kleiu, 4—11 dreieckig und allmählich etwas vergrößert. Das Halsschild ist breiter als lang, vorn gerundet verengt, in der Mitte stark gewölbt und verwaschen schwärzlich, an der Basis in der Mitte höckerartig erhaben, deutlich und ziemlich dicht punktirt, die Hinterecken sind oben schwach beulenartig erhaben und hier glatt, ohne Punkte. Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild, kurz, von der Mitte an nach hinten gerundet verengt, die Schultern beulenartig erhaben, an der Basis und Spitze dicht punktirt, in der Mitte mit mehr oder weniger deutlichen Punktreihen und der Spur von feinen Streifen. Unterseite, Epipleuren der Flügeldecken, Beine und Fühler einfarbig roth, mit feinen, kurzen, gelben Härchen, Hinterrand der Propleuren mit längeren, schuppenartigen Härchen dicht besetzt.

Unterscheidet sich von allen vier bis jetzt von dieser Gattung beschriebenen Arten durch die Färbung und kommt in dieser Hinsicht und in Rücksicht auf die Punktirung wohl dem *sanguinolentus* Cand. aus Belgaum am nächsten; dieser ist aber vollständig unbehaart.

Durch Herrn Oberndorfer erhalten und ihm gewidmet.

### 9. Pericus variegatus.

Rufus, nigro-maculatus, squamulis albis maculato-variegatus; fronte rufa, antice media depressa, utrinque transverse subtuberculata, tuberculis albo-squamosis; antennis rufis, serratis, ab articulo 4° versus apicem gradatim parum crassioribus; prothorace longitudine latiore, a medio antrorsum rotundatim angustato, medio tumido et postice nigro, lateribus postice albo squamuloso, depresso et antrorsum subsinuato, margine fimbriato, dense punctato, angulis posticis rectis, deplanatis; scutello nigro; elytris prothorace parum angustioribus, medio subdilatis, postice rotundatim angustatis, nigris, basi apiceque rufis, regione scutellari maculaque laterali utrinque ante apicem albo-squamulosis, basi solum substriatis, sat dense subtiliter punctulatis; corpore subtus pedibusque obscuro-rufis, metathorace abdomineque basi nigris, tibiis anticis extrorsum pilis elongatis fimbriatis, sulcis tarsorum quattuor bene definitis. Long. $4^3/_4$ mill., lat. $1^3/_4$ mill.

Birma.

Von allen Arten an der Färbung und den weißen Schuppenfleckchen leicht zu erkennen. Die Stirn ist roth, vorn in der Mitte niedergedrückt und beiderseits mit einem queren, weiß beschuppten, kleinen Höckerchen. Die Fühler sind vom 4. Gliede an nach der Spitze zu leicht verdickt, die einzelnen Glieder dreieckig. Das Halsschild ist roth, breiter als lang, im zweiten Drittel nach vorn wenig, im vordersten Drittel ziemlich stark leicht ausgerandet verengt, die Vorderecken leicht vorgezogen, der Diskus stark gewölbt und nach hinten bis zur Basis geschwärzt, die Seiten flach gedrückt und mit weißen Schuppen-

linien und Flecken gezeichnet, am Rande mit seitwärts abstehenden Härchen dünn gewimpert, Oberseite ziemlich dicht und deutlich punktirt, Hinterecken flach, rechtwinklig, mit sehr kurzer, scharfer Spitze. Das Schildchen ist schwarz. Die Flügeldecken sind etwas schmaler als die Basis des Halsschildes, bis zur Mitte ziemlich geradlinig schwach verbreitert, dann nach hinten gerundet verengt, schwarz, an der Basis und Spitze roth, in der Umgebung des Schildchens weiß beschuppt, beiderseits am Seitenrande vor der Spitze mit einer weiß beschuppten, kleinen Makel und mit einzelnen, unregelmäßig zerstreuten weißen Schüppchen besetzt, nur an der Basis schwach gestreift, und mit einem bis zur Mitte deutlichen Nahtstreifen, überall ziemlich dicht punktirt, jeder Punkt ein sehr kleines, kurzes, nur bei starker Vergrößerung sichtbares rothes Härchen tragend und die Zwischenräume der Punkte sehr fein lederartig chagrinirt. Die Unterseite ist mit Ausnahme des schwarzen Mesosternums und der schwarzen Basis des Abdomens dunkelroth, dieses an den Seiten mit weißlichen Schuppenfleckchen besetzt. Die Tarsalfurchen der Vorder- und Hinterbrust sind deutlich; die Beine sind roth.

### 10. Alaus assamensis.

Niger, squamulis cinereis minutis appressis dense obtectus, nigrisque maculatus; antennis nigris; fronte triangulariter leviter impressa; prothorace latitudine longiore, fere parallelo, medio longitudinaliter valde elevato, subtiliter carinulato et nigro-squamuloso, maculis duabus elongatis nigris antrorsum convergentibus ornato, margine antica valde trisinuato, lateribus valde declivi, cinereo-squamuloso, late subrotundato, medio ante basim transverse subcarinulato, angulis posticis valde divaricatis, acutis, carinatis; elytris prothorace latioribus, a basi gradatim parum rotundatim attenuatis, apice sat late truncatis et parum emarginatis, striatis, striis sat profunde punctatis, interstitiis imparibus convexiusculis et nigro-maculatis, utrinque versus medium macula elongata sublaterali nigra ornatis; corpore subtus pedibusque sub-

concoloribus, griseo-pilosulis. Long. 28 mill., lat. elytr. basi $8^1/_2$ mill.

Assam.

Schwarz, dicht grau anliegend beschuppt und mit schwarzen, kurzen, etwas abstehenden Schüppchen gefleckt. Die Stirn ist flach dreieckig vertieft, fast einfarbig grau, die Fühler schwarz, das kurze, dreieckige dritte Glied mit dem sehr kleinen zweiten zusammen nur so lang wie das vierte. Das Halsschild ist deutlich länger als breit, an der Basis und Spitze nicht deutlich verengt, die Seiten in der Mitte kaum merklich gerundet, Vorderrand beiderseits breit und tief ausgerandet, in der Mitte etwas vorgezogen, schmaler und weniger tief ausgerandet, zweiwinklig, der Länge nach stark erhaben und mit feiner, glänzender, schwach erhabener Längslinie, vor der Basis mit schwachem Querkiel; die stark abfallenden Seiten sind dicht, fast gleichmäßig grau, die Mitte meist schwarz beschuppt, mit zwei länglichen nach vorn konvergirenden, schwarzen Makeln vor der Mitte, die Basis selbst in der Mitte höckerartig erhaben, die Hinterecken stark divergirend, spitz, deutlich gekielt. Die Flügeldecken sind an der Basis breiter als das Halsschild vor den Hinterecken, zwischen Schulter und Schildchen mit stumpfem Querkiel, nach hinten allmählich gerundet verengt, an der Spitze breit abgestutzt, flach ausgerandet, mit kurz und spitz vorgezogenem Naht- und Außenwinkel, gestreift, die Streifen ziemlich tief punktirt, die ungeraden Zwischenräume gewölbter, mit vielen kleinen, aus sehr kurzen und etwas abstehenden schwarzen Schüppchen gebildeten Makeln gefleckt und beiderseits in der Mitte mit einer längeren, den 7. und 8. Zwischenraum einnehmenden schwarzen Makel. Unterseite und Beine sind fast einfarbig schwarz, kurz, grau behaart. Diese Art ist dem *putridus* Cand. ähnlich, aber breiter und reichlicher schwarz gefleckt; das Halsschild längs der Mitte stärker erhaben als bei *putridus*, die Discoidalmakeln sind größer, die Hinterecken sind bedeutend stärker nach außen gerichtet, schärfer gekielt; die ungeraden Zwischenräume der Flügeldecken

sind stärker hervortretend, reichlicher schwarz gefleckt und die Spitze viel stärker abgestutzt, die 4 vorgezogenen Zähnchen derselben in einer geraden Linie liegend; bei *putridus* ist die Spitze der Flügeldecken dagegen schmäler abgestutzt und tiefer ausgerandet, die beiden Nahtwinkel gegen die Außenwinkel bedeutend zurück.

### 11. Alaus angulicollis.

Opacus, squamulis minutissimis flavo-cinereis densissime vestitus, brunneis nigrisque maculatus; fronte late impressa, flavo-cinerea, inaequaliter nigro-punctato; antennis obscure brunneis, brevibus, basi squamulosis; prothorace latitudine longiore, lateribus ferę recto et parallelo, versus basim subsinuato, angulis anticis extrorsum rotundatis, margine antica profunde trisinuato, medio biangulato, medio longitrorsum valde elevato et brunneo-squamuloso, angulis posticis divaricatis, breviter carinatis; elytris prothorace parum latioribus, ante medium subdilatatis, postice sensim rotundatim attenuatis, apice late truncatis, angulis acutis, regione scutelli, macula oblonga laterali versus mediam, lineis quattuor abbreviatis ante apicem brunneo- vel nigro-squamulosis, subtiliter striatis, striis nigro-punctulatis, interstitiis planis, imparibus sublatioribus; corpore subtus pedibusque dense flavo-cinereo-squamulosis. Long. ♂ 32—36 mill., lat. elytr. post bas. 10—11½ mill., ♀ long. 42 mill., lat. 13½ mill.

Sumatra, Indrapoera (Weyers 2 ♂), Sumatra (Dohrn 1 ♀).

Diese Art ist ausgezeichnet durch dichte, sehr feine, gelblich graue Beschuppung. Das Halsschild ist länger als breit, an den Seiten fast gerade und parallel, nur vor den Hinterecken ein wenig ausgeschweift und an den vorstehenden Vorderecken stumpf zugerundet, der Vorderrand beiderseits tief ausgerandet, die Mitte etwas vorragend, flach ausgerandet, mit zwei vorstehenden Ecken, die Scheibe ist der Länge nach stark erhaben, mit einer den Vorderrand nicht ganz erreichenden, hier und an der Basis gerundet verschmälerten, dunkelbraun beschuppten Längs-

binde, die längs der Mitte noch einige hellere Fleckchen erkennen läßt, die Seiten des Halsschildes sind hinten flach gedrückt, nach vorn sogar etwas ausgehöhlt, dicht gelblich grau beschuppt, und wie die flach vertiefte Stirn mit kleinen schwarzen Punkten zerstreut besetzt, die Hinterecken sind mäßig divergirend und gekielt. Die Flügeldecken sind an der Basis etwas breiter als das Halsschild, Schultern etwas stumpfwinklig, im ersten Drittel nach hinten schwach erweitert, dann allmählich gerundet verengt, an der Spitze schwach divergirend, breit abgestutzt, mit kurz und spitz vorgezogenem Naht- und Außenwinkel, das Schildchen und seine Umgebung, eine länglich runde Makel dicht hinter der Mitte am Seitenrande und eine Querreihe von vier kurzen Längslinien (3., 5., 7. und 9. Zwischenraum), vor der Spitze dunkler braun oder schwärzlich beschuppt, fein gestreift, die Streifen fein und schwarz punktirt, die ungeraden Zwischenräume etwas breiter und hier und da noch mit einzelnen helleren oder dunkleren Fleckchen besetzt. Die Unterseite und Beine sind — wenn nicht abgerieben — dicht, fein und gleichmäßig gelbgrau beschuppt.

### 12. Alaus griseofasciatus.

Fuscus, squamulis brunneis albo-griseisque dense vestitus; fronte late impressa; antennis brunneis; prothorace latitudine haud latiore, convexo, lateribus rotundato, apice sat fortiter angustato, versus basim sinuato, angulis posticis divaricatis, carinatis supra albo-griseo-marmorato, dense aequaliterque punctato, medio ante basim transversim carinato; scutello oblongo, declivi; elytris prothoracis haud latioribus, convexis, a basi sensim rotundatim angustatis, apice truncatis subemarginatisque, angulis acutis, seriatim subtiliter versus lateribus fortius punctatis, brunneo-squamulosis, fascia transversa ante apicem maculaque laterali posthumerali albo-griseo squamulosis; corpore subtus pedibusque dense albo-griseo-squamulosis, pedibus brunneis. Long. 29, lat. 10 mill.

Borneo, Pontianak.

Im Habitus an *lophura* Cand. erinnernd, aber näher mit *sordidus* Westw. und *nubilus* Cand. verwandt. Dicht braun beschuppt und mit weißgrauen Schuppen gefleckt. Stirn flach eingedrückt, fast einfarbig braun, dicht punktirt. Fühler gebräunt. Das Halsschild ist nicht länger als breit, stark gewölbt, vorn gerundet verengt, die Seiten regelmäßig gerundet und hinten vor den leicht divergirenden, deutlich gekielten Hinterecken deutlich ausgeschweift, Oberseite dicht weißgrau marmorirt, an der Basis beiderseits und in der Mitte ohne weißgraue Flecke, vor der Basis mit kurzem Querkiel, ziemlich gleichmäßig und mäßig dicht schwarz punktirt, die Zwischenräume der Punkte sehr dicht und fein runzlig punktulirt. Die Flügeldecken sind nicht breiter als das Halsschild, gewölbt, vom Beginn des zweiten Viertels an nach hinten allmählich gerundet verengt, an der Spitze breit abgestutzt, wenig ausgerandet, mit spitzem, kurzen Naht- und Außenwinkel, auf dem Rücken fein, nach den Seiten zu allmählich stärker gereiht punktirt, mit ebenen Zwischenräumen, braun beschuppt, eine nach der Naht zu verbreiterte und hier nach vorn verlängerte Querbinde vor der Spitze und beiderseits hinter der Schulter eine breite, schräg nach hinten der Naht zu gerichtete ziemlich große Makel weißgrau beschuppt und mit wenigen, kleinen, dunkleren Flecken besetzt. Unterseite dicht, Beine etwas bräunlich und weniger dicht, weißgrau beschuppt.

13. **Semiotus convexicollis** Blanch.

var. nov. **signatus.**

Von dieser Art erhielt ich durch Herrn Speyer ein Exemplar aus Paraguay, Villa-Rica, das in der Zeichnung des Halsschildes von der typischen Form wesentlich abweicht und den Eindruck einer besonderen Art macht. Das Halsschild ist roth, am Vorderrande in der Mitte der Quere nach schwarz, beiderseits mit einer vorn und hinten abgekürzten schwarzen Längsbinde und an der Basis beiderseits neben der Mitte mit einem kurzen, hakenförmig nach außen gebogenen Fleck.

### 14. Semiotus Illigeri Guér.

var. nov. **bifidus.**

Die schwarze Längsmakel des Halsschildes ist durch eine breite, braunrothe Längsbinde getheilt und erweitert sich vor der Mitte beiderseits zu einer breiten, scharf begrenzten Querbinde, die bis zu den Seiten reicht und sich auf der Unterseite des Halsschildes entsprechend nach innen mit der schwarzen Färbung der Prosternalnähte verbindet; die Stirnmakel ist beiderseits an der Basis bis nahe zu den Augen verbreitert und die drei äußeren, schwarzen Längsbinden der Flügeldecken sind vorn abgekürzt, so daß die Flügeldecken beiderseits an der Basis in mäßiger Ausdehnung einfarbig gelb sind. Durch die auffallend abweichende Zeichnung macht auch diese Varietät den Eindruck einer besonderen Art. Venezuela.

### 15. Tetralobus scutellaris.

(♂) Piceus, subopacus, subtiliter fulvo-pubescens; fronte latitudine longiore, antice profunde excavata, vertice longitudinaliter carinulata, dense inaequaliterque punctata; antennis cinnamomiis, ab articulo 4° longe lamellatis; prothorace longitudine latiore, antice rotundatim angustato, lateribus rotundato carinatoque, densissime punctato, medio subcanaliculato, disco bifoveolato, angulis posticis plus minusve divaricatis, acutis; scutello antrorsum parellelo, postice rotundatim attenuatis; elytris prothorace haud latioribus, parallelis, apice solum late rotundato-angustatis, angulis suturalis rotundatis, versus apicem vage dilutioribus et haud striatis, antrorsum solum sulcatis, interstitiis convexis et dense subtiliterque punctulatis; corpore subtus concolore, fulvo-pubescente, prosterno nigro, fere glabro, metasterno longe fulvo piloso; pedibus obscuro-brunneo-rufis. Long. 28—32 mill., lat. $8^3/_4$—9 mill.

Deutsch-Ost-Afrika, Tanga.

Diese Art ist dem *T. Mechowi* Cand. nahe verwandt, unterscheidet sich aber von diesem leicht durch die dichtere und stärkere Behaarung der Flügeldecken; durch die an der Basis,

zuweilen auch vorn, fein gekielte Stirn, durch die von der Basis an nur bis über die Mitte hinaus und hier tiefer gefurchten Flügeldecken, deren Zwischenräume hier erhaben, namentlich der 6., 7. und 8. hinter der Schulter fast kielförmig und alle feiner und nicht runzlig punktulirt sind und durch die Form des Schildchens, das bei *Mechowi* dreieckig, bei dieser neuen Art aber in der vorderen Hälfte seitlich parallel und dann erst nach hinten gerundet verengt ist. Die Hinterecken des Halsschildes weichen bei den beiden mir vorliegenden ♂♂ nicht unbeträchtlich von einander ab. Bei dem kleineren Exemplar divergiren dieselben fast gar nicht, bei dem größeren dagegen ziemlich stark und sind bei diesem deutlich weniger spitz als bei jenem, beide Stücke stimmen aber sonst in allen anderen Merkmalen vollkommen überein.

Von Herrn Ingenieur Hintz in Tanga entdeckt.

**Pseudotetralobus** nov. gen.

Zu der afrikanischen Gattung *Tetralobus* Serv. wurde bisher von allen Autoren auch eine kleinere Anzahl australischer Arten gestellt, die aber in solch wichtigen Merkmalen von ihren afrikanischen Verwandten abweichen, daß sie ohne Zweifel als besondere Gattung angesehen werden müssen. Alle afrikanischen *Tetralobus*-Arten haben nämlich eine vorn gerandete Stirn; bei den australischen Arten ist dagegen die Stirn vorn nicht erhaben gerandet, ein Unterschied, der allein schon genügen würde, die australischen Arten von den afrikanischen generell zu trennen. Candèse benutzte zwar diesen Unterschied bereits in seiner Monogr. des Élat. I. zur Trennung der Arten in zwei Sektionen, in welche er die Gattung zerlegt, übersah aber dabei einen weiteren wichtigen Unterschied, der gleichzeitig in der Fühlerbildung besteht und den ich merkwürdigerweise bis jetzt noch nirgends erwähnt gefunden habe. Alle afrikanischen Arten haben nämlich 11-gliedrige Fühler, die australischen dagegen deutlich 12gliedrige. Beachtet man nun noch das sehr verschiedene Vaterland beider

Gruppen, so wird man sicher die australischen *Tetralobus*-Arten als eine von den afrikanischen *Tetralobus* verschiedene Gattung ansehen müssen. Ich nenne dieselbe daher *Pseudotetralobus*. Von dieser Gattung sind bis jetzt 7 Arten beschrieben, alle aus Australien. Dazu kommt jetzt die erste im Folgenden beschriebene aus Deutsch-Neu-Guinea.

### 16. Pseudotetralobus Dohrni.

Niger, subopacus, dense griseo-olivaceo pilosus; fronte antice late profundeque longitudinaliter canaliculata, dense punctata; antennis articulo primo excepto brunneis, ab articulo 4° longissime lamellatis, ultimo simplice; prothorace latitudine longiore, convexo, basi apiceque haud angustato, lateribus medio parum subrotundato, dense sat fortiter punctato, basi medio parum elevato, angulis posticis haud divaricatis, longissime carinatis; scutello obovali; elytris prothoracis latitudine, lateribus subparallelis, postice rotundatim angustatis, angulis suturali mucronatis, late substriatis, densissime subtiliterque punctulatis; corpore subtus concolore, subtiliter piloso, pedibus brunnescentibus. Long. 32 mill., lat. 9 mill.

Neu-Guinea, Stephansort.

Schwarz, ziemlich matt, dicht, anliegend, schwach olivengrau behaart. Stirn vorn der Länge nach tief eingedrückt, dicht und ziemlich stark punktirt. Fühler braun, erstes Glied schwarz, zweites und drittes sehr klein, 4.—11. mit langer, schmaler Lamelle, 12. Glied einfach, ungefähr gleich der Lamelle des vorletzten. Das Halsschild ist deutlich länger als breit, stark gewölbt, an den Seiten fast gerade und parallel, nur in der Mitte kaum merklich etwas gerundet verbreitert, dicht und ziemlich stark, an den Seiten dichter und hinten etwas feiner punktirt, an der Basis vor dem Schildchen leicht erhaben, die Hinterecken gerade nach hinten gerichtet, ihr deutlicher Kiel bis in die Nähe des Vorderrandes verlängert. Die Flügeldecken sind nicht breiter als das Halsschild, und erst hinter der Mitte gerundet verengt, mit scharf und spitz vorgezogenem Nahtwinkel, mit schwachen,

wenig vertieften Streifen, an der Basis zwischen dem fast eiförmig gerundeten Schildchen und der Schulter schwach eingedrückt, überall sehr dicht und fein punktulirt. Die Unterseite ist wie die Oberseite gefärbt, etwas feiner behaart, sehr dicht und fein punktulirt, die Vorderbrust tiefer schwarz, fast kahl, die Seiten dicht und stark, die Mitte grob und weniger dicht punktirt, längs der Mitte theilweise, namentlich nach hinten glänzend glatt. Die Beine sind bräunlich, die Schenkeldecken nur in der Mitte am Hinterrande schwach ausgerandet.

1 Exemplar im Stettiner Museum, mitgetheitt durch Herrn Dr. Dohrn.

**Elasmosomus** nov. gen.

Die hier als besondere Gattung angeführten Arten sind bisher fälschlich immer als *Dilobitarsus* angesehen worden.

Die Gattung *Dilobitarsus* wurde zuerst von Latreille (Ann. Soc. entom. Fr. III. p. 142) im Jahre 1834 gegründet. Der Autor beschrieb hierzu eine Art aus Süd-Amerika, die er *tuberculatus* (= *bidens* Fr.) nannte. Nach ihm waren die Kennzeichen dieser Gattung folgende:

1. Die Fühlerfurchen sind vollständig, d. h. die Prosternalnähte der Vorderbrust sind ihrer ganzen Länge nach, also bis zu den Vorderhüften hinab zu Fühlerrinnen geöffnet.
2. Das zweite und dritte Tarsenglied ist gelappt.
3. Das Halsschild ist doppelt gehöckert.

Candèze erweiterte dann diesen Gattungsbegriff in seiner Monogr. des Élat. I. 1857, in welcher er bereits 10 Arten aufführen konnte, indem er das dritte Merkmal, die Höcker des Halsschildes ausschied und zwar mit Recht, da das Vorhandensein oder nicht Vorhandensein von Höckern auf dem Halsschilde allein einen generellen Unterschied nicht macht. Es giebt *Dilobitarsus*-Arten mit gehöckertem und solche mit einfachem Halsschilde, wie auch Höcker bei anderen Gattungen vorkommen

und fehlen können. Bis dahin waren nur Arten aus Süd-Amerika bekannt.

Dann beschrieb Candèze in seinen Élat. nouv. I. pag. 8 die erste Art dieser Gattung aus Afrika; bald mehrten sich nun die afrikanischen *Dilobitarsus*-Arten, so daß bis heute 11 Arten aus Afrika, alle von Candèze, beschrieben sind. Diese merkwürdige Thatsache, daß eine und dieselbe Gattung ebenso zahlreich in Süd-Amerika als in Afrika vertreten sein sollte, gab mir die Anregung, die Afrikaner mit den Süd-Amerikanern daraufhin zu vergleichen, und es ließ sich sofort feststellen, daß alle afrikanischen *Dilobitarsus*-Arten keine *Dilobitarsus* Latr.-Cand. sind, ja, streng genommen, überhaupt nicht in die Abtheilung der Agrypniden gehören. Die Agrypniden kennzeichnen sich alle durch eine tiefe Fühlerfurche, die entweder bis zu den Vorderhüften reicht (*Agrypnus, Adelocera, Dilobitarsus* und Verwandte), oder schon vor den Vorderhüften geschlossen ist (*Lacon, Tilotarsus, Meristhus* und Verwandte). Bei den afrikanischen sogenannten *Dilobitarsus* sind aber die Nähte der Vorderbrust nur vorn zu kurzen Fühlerrinnen geöffnet, dann nach hinten allmählich verflacht und erloschen, wie es sonst auch noch bei vielen anderen, den Agrypniden nebengeordneten Abtheilungen vorkommt. Dasselbe gilt noch von einer anderen bis jetzt zu den Agrypniden gestellten Gattung, von der Gattung *Hemicleus* Cand., die eine ganz ähnliche Bildung der Fühlerfurchen zeigt. Da nun die afrikanischen *Dilobitarsus*-Arten auch noch in anderen wichtigen Merkmalen von den amerikanischen sehr abweichen, so muß für jene ein neuer Gattungsname eintreten und ich nenne diese neue Gattung wegen des auffallend schmalen, lang gestreckten Körpers *Elasmosomus*.

Die Merkmale der Gattung *Elasmosomus* m. sind also folgende:

1. Die Nähte der Vorderbrust nur vorn zu kurzen Fühlerrinnen geöffnet.
2. Stirn mit verhältnißmäßig großem Nasalraum, beiderseits vorn höckerartig vorragend.

3. Halsschild an der Basis beiderseits tief ausgerandet, in der Mitte mit schmalem, stumpfem nach hinten vorragenden Fortsatz.
4. Flügeldecken zwischen Schulter und Schildchen nach vorn vorgezogen, das Schildchen zurücktretend für den mittleren Fortsatz des Halsschildes.
5. Zweites und drittes Tarsenglied gelappt.
6. Zweites Fühlerglied sehr klein, drittes ungefähr gleich dem vierten.
7. Körper auffallend schmal und gestreckt.

Die Gattung ***Hemicleus*** stimmt mit ***Elasmosomus*** überein in der Bildung der Fühlerfurchen, in dem gelappten zweiten und dritten Tarsengliede und in der Gestalt des zweiten und dritten Fühlergliedes. Das Halsschild ist aber an der Basis zwischen den Hinterecken gerade, fast rechtwinklig ausgeschnitten, die Körper- und Stirnform normal.

Beide Gattungen müssen wegen der gelappten Tarsen in Tribus VI. nach Candèze zu *Dicrepidiidae* gestellt werden, auch die Bildung der Fühlerfurchen würde dem nicht widersprechen.

Die bisher bekannten *Elasmosomus*-Arten sind folgende:

1. *cornutus* Cand. Élat. nouv. I. pag. 8 . . Afr. aequ.
2. *bacillus* Cand. ibid. III. pag. 3 . . . . Abyssinien.
3. *filiformis* Cand. ibid. . . . . „
4. *Raffrayi* Cand. ibid. II. pag. 6 . . . . Zanzibar.
5. *ramusculus* Cand. Deut. Ent. Zeit. 1895 p. 47 Togo.
6. *mirificus* Cand. ibid. . . . . „
7. *sobrinus* Cand. ibid. . . . . „
8. *filum* Cand. Élat. nouv. V. p. 7 . . . . Gabon.
9. *Alluaudi* Cand. Ann. Soc. Belg. 1900 p. 52 Madag.
10. *signifer* Cand. ibid. . . . . „
11. *vicinus* Cand. ibid. . . . . „

### 17. Elasmosomus fasciculatus.

Ater, subnitidus, albo-griseo-variegatus; fronte antice medio impressa, utrinque porrecta et elevata, dense punctata, albido-

pilosula; antennis nigris, articulo primo rufo; prothorace latitudine fere duplo longiore, basi apiceque parum angustato, dense punctato, postice submedio longitudinaliter impresso, fascia transversa albo-grisea, angulis posticis subdivaricatis, subtiliter carinatis; elytris prothoracis basi parum latioribus, parallelis, punctatis, fascia basali, altera undulata ultra medium apiceque albo-griseis; corpore subtus nigro, pedibus, segmento ultimo apice testaceis, femoribus medio interdum infuscatis. Long. 5 mill., lat. 1 mill.

Kamerun.

Schwarz, wenig glänzend, Flügeldecken mit sehr feiner, kaum merklicher schwarzer Behaarung und mit deutlichen, aus weißlichen, schuppenförmigen Härchen gebildeten Binden. Die Stirn ist vorn in der Mitte eingedrückt, beiderseits erhaben und stumpf vorragend, mäßig dicht punktirt, jeder Punkt mit einem weißgrauen Härchen. Die Fühler sind schwarz, erstes Glied braun oder roth. Das Halsschild ist nicht ganz doppelt so lang wie breit, an der Basis und Spitze leicht verengt, die Seiten nach vorn schwach gerundet, hinten dicht links neben der Mitte mit ziemlich tiefem Längseindruck, mäßig dicht punktirt, mit einer feinen, weißgrauen Haarbinde in der Mitte, die sich nach hinten in schmaler Linie bis zur Basis und an den Seiten bis zu den Vorderecken verlängert, die Hinterecken sind schwach divergirend und fein gekielt. Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild vor der Mitte und doppelt so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, mäßig dicht punktirt, an der Basis und nahe hinter der Mitte mit je einer schwach wellenförmigen, weißgrauen Haarbinde und die Spitze weißgrau behaart. Die Unterseite ist schwarz, die Spitze des letzten Abdominalsegments ist rothbraun, die Beine mehr gelblich braun, die Schenkel zuweilen in der Mitte schwärzlich.

### 18. Elasmosomus undulatus.

Ater, subnitidus, albo-griseo-variegatus; fronte medio antice profunde emarginata, utrinque porrecta et rufa, dense punctata;

antennis nigris, articulo primo rufo; prothorace latitudine fere duplo longiore, basi parum subsinuato-angustato, apice rotundato-attenuato, dense, postice fortiter punctato et transversim rugoso, submedio longitudinaliter breviterque impresso, lateribus, fascia tenui undulata ante medium, linea media brevi postice albo-griseo pilosulis, angulis posticis subdivaricatis, subtiliter carinatis; elytris prothoracis medio haud latioribus et parallelis, dense punctatis, fasciis duabus transversis valde undulatis apiceque albo-griseo-pilosulis; corpore subtus nigro, pedibus, mento, segmento abdomini ultimo et margine postica penultimi rufis. Long. 8 mill., lat. $1^1/_2$ mill.

Kamerun.

Schwarz, wenig glänzend, erstes Fühlerglied roth. Stirn vorn der Länge nach stark vertieft und ausgerandet, beiderseits breit vorragend, gewölbt, abgestutzt und braunroth, dicht punktirt, an der Basis, längs der Mitte und den Seiten weißlich grau behaart. Das Halsschild ist fast doppelt so lang wie breit, an der Basis dicht vor den Hinterecken leicht ausgeschweift verengt, an der Spitze stärker gerundet verengt, die Seiten in der Mitte kaum merklich gerundet, Oberseite vorn mäßig dicht, hinten stärker und dichter punktirt, und hier mit parallelen, erhabenen Querrunzeln, dicht links neben der Mitte mit kurzem, ziemlich tiefen Längseindruck, an den Seiten, eine dünne, wellenförmige Querbinde vor der Mitte, eine abgekürzte vorn zuweilen gegabelte Längslinie an der Basis weißgrau behaart, die Hinterecken sind schwach divergirend und fein gekielt. Die Flügeldecken sind so breit wie die Mitte des Halsschildes und doppelt so lang wie dieses, parallel, punktirt, eine stark wellenförmige, an der Naht weit nach hinten gezogene Querbinde vor der Mitte und eine ebensolche aber an der Naht weit nach vorn vorgestreckte Binde nahe hinter der Mitte und die Spitze weißgrau behaart; beide Binden sind zuweilen an der Naht und dem Seitenrande mit einander verschmolzen und schließen dann einen länglichen, schwarzen Fleck ein. Die Unterseite ist schwarz, die Beine,

der Hinterrand des vorletzten und das ganze letzte Abdominalsegment roth, die Kinnplatte braun, die Flügeldecken an der Spitze schmal braunroth gerandet.

### 19. Elasmosomus brunneiventris.

Subpiceo-niger, subnitidus, fronte medio canaliculata, utrinque porrecto-elevata, apice brunnea, crebre punctata; antennis nigris, articulis 1—2 rufis, prothorace latitudine duplo longiore, parallelo, basi subangustato, crebre punctato, versus basim transverse rugoso, angulis posticis subdivaricatis, subtiliter carinulatis; elytris prothoracis latitudine et fere duplo longioribus, crebre rugose punctato, versus apicem substriatulis et rotundatim attenuatis; corpore subtus brunneo-rufo, antice posticeque nigro, pedibus rufis. Long. $7^1/_2$ mill., lat. 1 mill.

Kamerun.

Fast schwarz, namentlich Stirn und Halsschild etwas bräunlich schwarz, das Halsschild an den Seiten, an der Basis und einige kleine Fleckchen, ebenso die Flügeldecken an der Basis und vor der Spitze bei stärkerer Vergrößerung spärlich weißgrau behaart. Die Stirn vorn der Länge nach tief gefurcht, beiderseits erhaben und stumpf vorragend und hier heller braunroth, dicht punktirt. Das erste und zweite Glied der schwarzen Fühler sind roth. Das Halsschild ist doppelt so lang wie breit, an den Vorderecken gebräunt, an den Seiten parallel, nur an der Basis vor den leicht divergirenden, stumpfen und sehr fein gekielten Hinterecken kaum merklich verengt und dicht links neben der Mitte mit kurzer Längsfurche, dicht punktirt, hinten bei starker Vergrößerung die Punkte zu Querrunzeln zusammenfließend. Die Flügeldecken sind nicht breiter als das Halsschild und fast doppelt so lang, dicht runzlig punktirt, mit Spuren von schwachen Streifen, an der Spitze selbst gerundet verengt. Die dünn weißgrau behaarte Unterseite ist in der Mitte braunroth, nach vorn und das Abdomen an der Spitze schwarz, die Beine sind roth.

### 20. Elasmosomus parallelus.

Parallelus, niger, albo-griseo-maculatus; fronte antice medio canaliculata, utrinque obtuse porrecta, dense punctata; antennis nigris, articulis 1—2 rufis; prothorace latitudine duplo longiore, parallelo, apice solum rotundatim angustato, dense, versus basim transverse rugose punctato, angulis posticis haud divaricatis, subtiliter carinulatis; elytris prothoracis latitudine et duplo longioribus, parallelis, apice solum rotundatim attenuatis, versus basim dense rugose, versus apicem subtiliter minus dense punctatis, corpore subtus nigro, pedibus, segmento abdominis ultimo apice rufis. Long. 5 mill., lat. $^4/_5$ mill.

Kamerun.

Dem *fasciculatus* ähnlich, aber schmaler und überall gleich breit, mit weniger hervortretender Zeichnung. Die Stirn ist vorn in der Mitte der Länge nach vertieft, beiderseits stumpf gerundet vorragend, vorn spärlich weißgrau behaart, dicht punktirt. Die ersten beiden Glieder der schwarzen Fühler sind roth. Das Halsschild ist doppelt so lang wie breit, an den Seiten mit Einschluß der Hinterecken bis nahe zur Spitze ganz gerade und parallel, dann nach vorn gerundet verengt, die Vorderecken, eine schmale Querbinde vor der Mitte, die Hinterecken und hinten längs der Mitte spärlich weißgrau behaart, links dicht neben der Mitte an der Basis mit schwachem Längseindruck, vorn mäßig dicht, hinten stärker und dichter punktirt und hier die Punkte theilweise zu Querrunzeln zusammengeflossen; die Hinterecken sehr kurz, fast rechtwinklig, sehr fein gekielt, der Kiel erst an der Basis der Hinterecken sich vom Seitenrande entfernend. Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild und doppelt so lang, an den Seiten gerade und parallel, mit einer wellenförmigen, in der Mitte beiderseits neben der Naht nach vorn gerichteten Querbinde hinter der Mitte und die gerundet verengte Spitze spärlich weißgrau behaart, an der Basis dicht und runzlich, nach hinten zu allmählich weniger dicht und feiner punktirt; Unterseite schwarz, Beine und Spitze des letzten Abdominalsegments roth.

### 21. Elasmosomus linearis.

Niger, parallelus; fronte antice canaliculata, utrinque porrecta, dense punctata; prothorace latitudine duplo longiore, basi apiceque parum angustato, margine antica utrinque anguste brunneo, postice subcanaliculato, lateribus albo-griseo-pilosulo, dense punctato, angulis posticis subdivaricatis, subtiliter carinulatis; elytris prothorace sublatioribus et plus duplo longioribus, parallelis, dense, praesertim versus basim, rugose punctatis, fascia transversa ultra medium apiceque albo-griseo-pilosulis; corpore subtus nigro, segmento abdomini ultimo apice pedibusque rufis. Long. 7 mill., lat. large 1 mill.

Kamerun.

Schwarz, wenig glänzend, schmal und parallel; Stirn vorn gefurcht, beiderseits vorragend, dicht, nach vorn etwas runzlig punktirt. Fühler mit Einschluß der Basis schwarz. Halsschild reichlich doppelt so lang wie breit, an der Basis und Spitze nur wenig verengt, am Vorderrande beiderseits schmal rothbraun, fast ohne Mittelfurche an der Basis, dicht punktirt, vor der Basis mit Querrunzeln, Hinterecken schwach divergirend, fein gekielt, nur an den Seiten weißgrau behaart. Flügeldecken ein wenig breiter als das Halsschild in der Mitte und doppelt so lang als Kopf und Halsschild zusammen, an den Seiten gerade und parallel, dicht und besonders nach der Basis zu runzlig punktirt, eine einfache Querbinde hinter der Mitte und die Spitze weißgrau behaart. Die Unterseite ist schwarz, die Spitze des letzten Abdominalsegments und die Beine roth, die Vorderbeine (des einzigen vorliegenden Exemplars) theilweise schwärzlich.

### 22. Elasmosomus humeralis.

Ater, subopacus, nigro-squamulosus, albido-variegatus; fronte antice canaliculata, utrinque porrecta et rufo-brunnea, basi utrinque brunneo-maculata et flavo-squamulosa; antennis nigris; prothorace latitudine duplo longiore, a basi antrorsum gradatim rectolineariter parum dilatato, apice rotundatim angustato, crebre fortiterque

punctato, versus basim submedio, longitudinaliter breviterque sat profunde impresso, angulis posticis subdivaricatis, apice brunneis, subtiliter recte carinatis; elytris prothoracis basi latioribus, parallelis, crebre rugose punctatis, humeris apiceque rufo-brunneis et flavo squamulosis; corpore subtus pedibusque nigris, geniculis tarsisque segmento ultimo ad apicem brunneis. Long. 9 mill., lat. fere 2 mill.

Kamerun.

Schwarz, ziemlich matt, mit sehr kleinen, schwarzen, schuppenförmigen Härchen bekleidet und mit weißlichen Schüppchen schwach gefleckt. Die Stirn ist vorn der Länge nach tief eingedrückt, beiderseits stumpf vorragend, die Vorragungen braunroth, beiderseits an der Basis neben dem inneren Augenrande mit einer kleinen, dreieckigen, gelblich beschuppten rothen Makel und mit weißlichen Schüppchen zerstreut besetzt, dicht und stark punktirt. Die Fühler mit Einschluß ihrer Basis schwarz. Das Halsschild ist doppelt so lang wie breit, von der Basis an nach vorn allmählich und geradlinig schwach erweitert, an der Spitze gerundet verengt, die Hinterecken sind kaum merklich divergirend, an der Spitze bräunlich, fein gekielt, der Kiel ganz gerade nach vorn gerichtet, hinten mit dem Seitenrande verschmolzen, hinten dicht links neben der Mitte mit kurzer Längsfurche; die weißen Schüppchen sind unregelmäßig zerstreut, die Oberseite ist dicht und stark punktirt. Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild hinter der Spitze, an den Seiten parallel, an der Spitze gerundet verengt, dicht runzlig punktirt, mit einer kurzen, nach hinten bald erlöschenden, rothbraunen Längsbinde an der Schulter und an der Spitze röthlich braun und dicht gelb beschuppt, die weißen Schüppchen ungleichmäßig zerstreut. Die Unterseite ist schwarz, Kinnplatte und das letzte Abdominalsegment an der Spitze roth, die Beine sind geschwärzt, an den Gelenken und Tarsen bräunlich.

### 23. Psephus nasalis.

(♀) Brunneus, sat nitidus, subtiliter flavo-pubescens; fronte antrorsum impressa, dense umbilicato-punctata, spatio nasali

bicarinato; antennis rufo-brunneis, parum serratis, articulo 3° 2° duplo longiore sed quarto parum breviore; prothorace latitudine haud longiore, a basi parum rotundatim angustato, medio breviter canaliculato, dense subtiliter lateribus fortius punctato, angulis posticis retrorsum productis, carinatis; elytris prothoracis latitudine, a medio rotundatim attenuatis, tenuiter subtiliterque punctato-striatis, interstitiis subtiliter punctulatis; corpore subtus rufo-brunneis, pedibus epipleurisque paulo dilutioribus; mesosterni fossula marginibus elevatis, antrorsum fere perpendicularibus, laminis coxarum posticarum dentatis. Long. 12 mill., lat. $3^1/_4$ mill.

Njam-Njam.

Braun, fein gelb behaart, etwas glänzend; Stirn vorn dreieckig schwach vertieft, dicht und nabelig, mäßig stark punktirt. Der Nasalraum beiderseits neben der vertieften Mitte gekielt. Die Fühler sind braunroth, dünn, schwach gesägt, erreichen die Basis der Flügeldecken; ihr drittes Glied ist doppelt so lang wie das zweite und nur wenig kürzer als das vierte. Das Halsschild ist so lang wie breit, von der Basis an im ersten Drittel kaum merklich, dann nach vorn deutlicher gerundet verengt, mit kurzer, vertiefter Mittellinie an der Basis und dicht vor dem Schildchen schwach höckerartig gewölbt, dicht und fein, an den Seiten etwas stärker und schwach nabelig punktirt, die Hinterecken gerade nach hinten gerichtet, scharf gekielt. Die Flügeldecken sind von der Breite des Halsschildes, von der Basis an bis zur Mitte sehr wenig, dann bis zur Spitze stärker gerundet verengt, sehr fein punktirt-gestreift, mit fein punktulirten, ebenen Zwischenräumen. Die Unterseite ist etwas heller als die Oberseite, Beine und Epipleuren der Flügeldecken noch etwas heller als die Unterseite. Die Ränder der Mesosternalgrube sind aufstehend, vorn fast senkrecht nach innen gekrümmt, die Schenkeldecken gezähnt, die Nähte der Vorderbrust vorn nur zu sehr kurzen Fühlerrinnen schwach geöffnet. Durch Herrn Dr. Horn.

### 24. Psephus mesosternalis.

(♂) Brunneus, flavo-griseo-pilosulus; fronte antice subimpressa, dense sat fortiter umbilicato-punctato; antennis articulo 3° 2° longiore sed 4° breviore; prothorace latitudine longiore, a basi gradatim parum apice rotundatim angustato, vitta media nigra notato, densissime minus fortiter punctato, punctis lateribus umbilicatis, angulis posticis subdivaricatis, carinatis; elytris prothorace parum latioribus, apice solum rotundatim attenuatis, punctato-striatis, interstitiis punctulatis; corpore subtus pedibusque concoloribus, mesosterni fovea marginibus elevatis, coxarum posticarum laminis haud dentatis. Long, 11 mill., lat. $3^1/_4$ mill.

(♀) Prothorace latitudine paulo longiore, antennis brevioribus. Long. 12 mill., lat. 4 mill.

Njam-Njam.

Dunkel braunroth, dicht gelblich grau behaart, wenig glänzend. Stirn vorn leicht eingedrückt, dicht und ziemlich stark, bei stärkerer Vergrößerung nabelig punktirt. Fühler beim ♂ die Basis der Flügeldecken erreichend, beim ♀ kürzer, drittes Glied etwas länger als das zweite, deutlich kürzer als das vierte. Das Halsschild ist beim ♂ etwas länger als breit, von der Basis an nach vorn allmählich, an der Spitze stärker und gerundet verengt, beim ♀ nicht merklich länger als breit, nach vorn weniger verengt, der Länge nach mit schwarzer, verwaschen begrenzter Mittelbinde, dicht, an den Seiten sehr dicht und schwach nabelig punktirt, die Hinterecken beim ♂ wenig, beim ♀ nicht divergirend, scharf gekielt. Die Flügeldecken sind beim ♂ etwas breiter, beim ♀ nicht breiter als das Halsschild, beim ♂ von der Mitte an, beim ♀ erst an der Spitze gerundet verengt, punktirt-gestreift, Zwischenräume nach hinten schwach gewölbt, fein und dicht, schwach runzlig punktulirt. Unterseite und Beine beim ♂ etwas dunkler, beim ♀ wie die Oberseite gefärbt. Die Ränder der Mesosternalgrube sind stark erhaben, vorn stark nach innen gekrümmt, die Schenkeldecken sind einfach. Durch Herrn Dr. Horn.

### 25. Elius rufus.

Rufo-ferrugineus, flavo-pilosus; fronte dense rugose umbilicato-punctata, vertice carinulata; antennis elongatis, subserratis, articulo 2° minutissimo, 3° triangulari et 4° sesqui breviore; prothorace latitudine fere sesqui longiore, fere cylindrico, apice solum rotundatim angustato, basi cum angulis posticis parum dilatatis, his divaricatis, acutis, carinatis, dense sat fortiter umbilicato-punctato, haud canaliculato; elytris prothorace latioribus et triplo longioribus, lateribus a basi ultra medium rotundatim parum dilatatis, apice attenuatis, breviter divaricatis et acutis, punctato-striatis, interstitiis convexis, dense subtiliter punctatis; corpore subtus pedibusque concoloribus. Long. 15 mill., lat. elytrorum ultra medium $3^1/_4$ mill.

Pondichery.

Einfarbig bräunlich roth, gelb behaart. Stirn dicht, stark und nabelig punktirt, mit kurzem, feinen Längskiel an der Basis. Die Fühler überragen die Hinterecken des Halsschildes um 3 Glieder, sind nur schwach gesägt, das zweite Glied ist sehr klein, das dritte kaum $^1/_2$ so lang wie das vierte. Das Halsschild ist fast doppelt so lang wie in der Mitte breit, an der Basis durch die divergirenden, ziemlich langen, spitzen und scharf gekielten Hinterecken etwas verbreitert, an den Vorderecken leicht gerundet verengt, fast cylindrisch gewölbt, ohne Mittellinie, dicht und ziemlich stark, flach nabelig punktirt. Die Flügeldecken sind an den Schultern nach vorn verengt, nach hinten bis über die Mitte hinaus allmählich schwach gerundet verbreitert und dann gerundet verengt, die Spitzen scharf zugespitzt und kurz divergirend, ziemlich stark punktirt-gestreift, die Zwischenräume gegewölbt und fein, ziemlich dicht punktirt. Die Unterseite und Beine sind wie die Oberseite gefärbt, das Abdomen etwas heller. Dem *serraticornis* Kirsch wohl am ähnlichsten, aber das Halsschild viel länger als breit, hierdurch und auch durch die Fühlerbildung von allen seinen Verwandten deutlich unterschieden.

### 26. Anoplischius diplotrichus.

Niger, nitidus, pilis griseis nigrisque sat dense obtectus; fronte antice impressa, dense fortiterque basi minus dense punctata; antennis elongatis, lanuginosis, articulo 3° 2° longiore sed 4° breviore; prothorace latitudine parum longiore, conico, parce subtiliterque punctato, angulis posticis divaricatis, carinatis; elytris prothorace latioribus, a basi rotundatim attenuatis, subtiliter substriatis, seriatim, punctulatis, interstitiis sparsim subtiliter punctulatis; corpore subtus nigro, prosterno, mesosterno medio, abdomine tarsisque plus minusve rufo-piceis, griseo-pilosis. Long. $11^1/_2$ mill., lat. 3 mill.

Balzapamba, Ecuador.

Schwarz, glänzend, mit weißlich grauen und schwarzen, abstehenden Haaren mäßig dicht besetzt. Stirn vorn geneigt, in der Mitte niedergedrückt, stark und dicht, an der Basis weniger dicht punktirt. Fühler die Hinterecken des Halsschildes überragend, drittes Glied länger als das zweite aber kürzer als das vierte und wie die folgenden kurz, dicht und abstehend behaart, ohne erhabene Längslinie. Halsschild etwas länger als an der Basis breit, von der Basis an nach vorn geradlinig verengt, fein und zerstreut punktirt, Hinterecken in der Richtung der Halsschildseiten nach hinten divergirend, etwas gebräunt, fein gekielt. Flügeldecken wenig breiter als die Basis des Halsschildes, nach hinten allmählich gerundet verengt, der schmale Basalrand, das Schildchen und die Naht nicht ganz bis zur Mitte etwas bräunlich, die Streifen nur an der Basis stärker vertieft, sonst sehr fein, theilweise erloschen, gereiht punktulirt, die Zwischenräume mit feinen Pünktchen sparsam besetzt. Unterseite schwarz, die Mitte der Vorder- und Hinterbrust, das Abdomen und an den Beinen namentlich die Tarsen mehr oder weniger gebräunt.

Wohl in die Nähe von *longulus, longipennis, conicicollis* zu stellen.

### 27. Anoplischius basalis.

Niger, nitidus, dense griseo-pilosus; fronte subconvexa, parum porrecta, crebre umbilicato-punctata, antice transversim depressa; antennis parum elongatis, hirsutis; prothorace latitudine haud longiore, a basi parum angustato, postice breviter canaliculato, subtiliter minus dense punctato, angulis posticis divaricatis, acutis, breviter carinatis; elytris prothorace latioribus, lateribus rectis, a basi ultra medium subparallelis, postice rotundatim attenuatis, macula basali rufo-testacea ornatis, punctato-striatis, interstitiis parce punctulatis; corpore subtus nigro, femoribus flavis, tibiis tarsisque infuscatis. Long. 10 mill., lat. 3 mill.

Peru, La Merced.

Schwarz, glänzend, dicht grau behaart. Stirn ziemlich flach, dicht, bei starker Vergrößerung nabelig punktirt. Die Fühler überragen die Hinterecken des Halsschildes um 3 Glieder, sind rauh behaart und dicht punktirt. Das Halsschild ist kaum so lang wie an der Basis breit, nach vorn ziemlich geradlinig schwach verengt, wenig dicht und fein punktirt, die Hinterecken divergirend, fein und kurz gekielt. Die Flügeldecken sind wenig breiter als das Halsschild, an den Seiten gerade und parallel, erst im letzten Drittel gerundet verengt, an der Basis beiderseits mit einem kurzen, nach hinten gerundet verengten, gelblich rothen Fleck, punktirt-gestreift. Die Unterseite ist glänzend schwarz, dünn und fein grau behaart, die Schenkel sind gelb, die Schienen und Tarsen schwärzlich. In Sektion I.

### 28. Ischiodontus fulvicollis.

Niger, fronte prothoraceque longe fulvo-pilosis, pilis appressis, elytris basi excepto albido-pilosis; fronte antice rufa, leviter impressa, valde declivi, dense punctata; antennis rufis, sat elongatis, lanuginosis, articulo 3° 2° longiore sed 4° multo breviore; prothorace latitudine haud longiore, a basi gradatim attenuato, trapezoideo, minus dense subtiliter punctato, postice canaliculato, angulis posticis divaricatis, rufescentibus, carinatis; scutello

elytrorum basi fulvo-pilosulis; elytris prothorace latioribus, a basi ultra medium parum, postice distincte, rotundatim attenuatis, sat profunde punctato-striatis, interstitiis parce punctulatis; corpore subtus nigro-fusco, nitido, albido-pilosulo, pedibus luteis. Long. 12 mill., lat. $3^1/_2$ mill.

Santa Inéz, Ecuador.

Schwarz, mäßig glänzend, Stirn und Halsschild dicht mit langen, gelben Haaren besetzt, Haare der Stirn nach vorn gerichtet, die des Halsschildes unregelmäßig. Stirn vorn braunroth, leicht eingedrückt, Vorderrand in der Mitte stark niedergedrückt, dicht punktirt. Fühler roth, die Hinterecken des Halsschildes etwa um 2 Glieder überragend, dicht und fein abstehend behaart, ihr drittes Glied wenig länger als das zweite, beide zusammen nur so lang als das vierte. Das Halsschild ist nicht länger als an der Basis breit, nach vorn geradlinig und allmählich verengt, trapezförmig, mäßig dicht punktirt, hinten mit kurzer Mittelrinne, die Hinterecken in der Richtung der Halsschildseiten nach hinten gerichtet, spitz, fein gekielt, etwas röthlich. Das Schildchen ist klein, eiförmig, gelb behaart. Die Flügeldecken sind breiter als das Halsschild, bis zur Mitte fast parallel, dann nach hinten gerundet verengt, an der Basis noch mit wenig gelben Haaren, sonst überall ziemlich weiß und ziemlich dicht, kürzer als das Halsschild behaart, ziemlich tief punktirt-gestreift. Die Unterseite ist meist schwarz, das Abdomen fein und dicht punktirt, die Seiten der Hinterbrust weniger dicht und ziemlich grob, die Seiten der Vorderbrust fein und wenig dicht punktirt, Abdomen kürzer und dichter als die Brust behaart. Unter den Arten mit kurzem dritten Fühlerglicde mit keiner anderen zu verwechseln.

### 29. Atractosomus Oertzeni.

(♀) Corpore subtus, capite, prothoraceque fusco-nigris et dense sat longe fulvo-pilosis, elytris basi exceptis fuscis, albo-griseo-pilosis; fronte antrorsum impressa, dense punctata; antennis

elongatis, rufo-brunneis, articulo 3° 4° aequali; prothorace latitudine parum longiore, trapezoideo, minus dense punctato, versus basim utrinque foveolato, medio breviter impresso, angulis posticis acutis, divaricatis, carinatis; elytris prothorace parum latioribus, a basi attenuatis, fuscis, basi brunnescentibus, profunde punctato-striatis, interstitiis convexis, punctulatis, apice subtiliter mucronatis; pedibus flavo-rufescentibus. Long. 19 mill., lat. elytr. basi fere 5 mill.

Santa Inéz, Ecuador.

Von allen Arten durch die Färbung der Behaarung leicht zu unterscheiden. Kopf, Halsschild, Schildchen, Basalrand der Flügeldecken und die ganze Unterseite schwärzlich und ziemlich dicht, lang und anliegend gelb behaart. Die Fühler sind braunroth, überragen die Hinterecken des Halsschildes (♀) um 2 Glieder, ihr 3. Glied ist gleich dem 4. Die Stirn ist vorn eingedrückt, ihr Vorderrand nicht über den Nasalraum vorragend, dicht punktirt. Halsschild etwas länger als breit, an den Seiten gerade und nach vorn von der Basis an allmählich verengt, mit glänzender glatter Mittellinie, auf der Mitte wenig dicht, an den Seiten dichter punktirt, beiderseits vor der Basis mit einem grübchenartigen Eindruck und in der Mitte der Basis mit kurzem Längseindruck; Hinterecken in der Richtung der Halsschildseiten divergirend, spitz, gekielt. Flügeldecken schwarz, mit Ausnahme der Basis weißgrau behaart, nach hinten allmählich, bis zur Mitte schwach, dann stärker gerundet verengt, an der Spitze in einen kurzen Dorn ausgezogen, tief punktirt-gestreift, die Zwischenräume gewölbt und sparsam fein punktirt. Die Beine sind hell röthlichgelb. — In die II. Sektion. Durch Herrn v. Oertzen erhalten.

### 30. Achrestus trilineatus.

(♂) Fuscus, dense obscuro-griseo-pilosus; fronte nigra, longitudinaliter triangulariter impressa et impressione rufo-brunnea, dense punctata; antennis nigris, opacis, sat latis, ab articulo 3° serratis; prothorace longitudine parum latiore, a basi recto-

lineariter apiceque subangulatim angustato, dense subtiliter punctato, medio late subcanaliculato, late nigro, lateribus praesertim angulis flavis, et medio nigro-maculato, macula introrsum brunneo-limbata, angulis posticis acutis, haud divaricatis; scutello brunneo; elytris prothoracis latitudine, lateribus parallelis, apice late rotundatis; sutura lineaque submarginali abbreviatis sordide flavis et flavo-griseo-pilosis, subtiliter punctato-substriatis, interstitiis densissime punctulatis; corpore subtus nigro, prosterno flavo, parapleuris nigro-maculatis, abdomine anguste flavo-limbato, pedibus epipleurisque fusco-testaceis. Long. 11—16 mill., lat. 3—$4^1/_5$ mill.

Peru, La Merced.

Schwarz, Flügeldecken bräunlich-schwarz, dicht dunkelgrau behaart. Stirn mit braunrothem, dreieckigen Längseindruck, dicht und fein punktirt. Die Fühler sind schwarz, matt, überragen die Hinterecken des Halsschildes bei dem ♂ um drei Glieder, beim ♀ nicht, vom dritten an ziemlich breit, gesägt, letztes Glied beim ♂ fast doppelt so lang wie das vorletzte, vor der Spitze abgesetzt. Das Halsschild ist etwas breiter als lang, von der Basis an nach vorn geradlinig schwach verengt, an den Vorderecken plötzlich stärker verengt, auf der Mitte breit schwarz, an den Seiten gelb und hier in der Mitte dicht neben dem Seitenrande mit einer runden tiefschwarzen, innen braunroth gesäumten Makel, mit einer hinten tieferen, nach vorn allmählich erlöschenden Längsfurche, die Hinterecken in der Richtung der Halsschildseiten nach hinten gestreckt, spitz, oben gewölbt, nicht gekielt. Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild, mit parallelen Seiten, hinten breit zugerundet, die Naht, das Schildchen und der 8. Zwischenraum bräunlich gelb und mehr gelblich grau behaart, die Punktstreifen sind nur wenig scharf, die Zwischenräume sehr dicht und deutlich punktulirt. Die Unterseite ist schwarz, die Vorderbrust gelb, die Seiten mit einer großen, runden, schwarzen Makel in der Mitte, das Abdomen an den Seiten schmal, an der Spitze breiter gelb gerandet, die Beine und die Epipleuren der Flügeldecken schwärzlich braun.

### 31. Monocrepidius restinctus.

Nigro-fuscus, flavescenti-pubescens, parum nitidus; fronte late impressa, fortiter densissime punctata; antennis brunneis, articulo 3° 2° longiore sed 4° multo breviore; prothorace latitudine haud longiore, parum convexo, lateribus anguste brunneo, a medio rotundatim angustato, versus basim sinuato, medio postice parum canaliculato, densissime aequaliterque punctato, angulis posticis acutis, sat longis, divaricatis, extrorsum carinatis; elytris prothorace parum latioribus, medio parum dilatatis, postice rotundatim angustatis, apice conjunctim rotundatis, vitta laterali flexuosa vel dissecta brunnea, subtiliter striatis, striis ad lateris profundioribus et punctatis, interstitiis planis, versus apicem convexiusculis, dense subtiliterque rugulose punctulatis; corpore subtus nigro, piloso, pedibus rufo-brunneis. Long. 13 mill., lat. 4 mill.

Guatemala.

Diese Art ist dem *repandus* Er. aus Peru und dem *ternarius* Cand. ähnlich, aber kürzer und breiter; das Halsschild ist nicht länger als breit, von der Mitte an nach vorn ziemlich stark gerundet verengt und vor den Hinterecken deutlich und viel stärker als bei *repandus* ausgeschweift, schmal braunroth gerandet, sehr dicht und gleichmäßig wenig stark punktirt, in der Mitte nur mit kurzer, wenig deutlicher, flacher Längsrinne; die Hinterecken sind ziemlich lang und dünn, spitz, divergirend und längs dem Außenrande fein gekielt. An den braunen, nur die Basis der Flügeldecken erreichenden Fühlern ist das 2. Glied sehr klein, das dritte um die Hälfte länger und reichlich $^1/_2$ so lang wie das vierte. Die Flügeldecken sind etwas breiter als das Halsschild, nach der Mitte zu schwach gerundet erweitert und dann verengt, mit einfacher Spitze, die Seiten wenig scharf begrenzt rothbraun, an der Basis, in der Mitte und vor der Spitze nach innen mehr oder weniger verbreitert, fein gestreift, nur die äußeren Streifen an den Seiten stärker und deutlich punktirt, die Dorsalstreifen fein und nicht punktirt, die Zwischenräume flach, nach der Spitze zu schwach gewölbt, dicht und

sehr fein punktulirt. Unterseite schwarz, etwas länger als die Oberseite behaart, Beine braunroth. Durch Herrn Dr. Dohrn.

### 32. Monocrepidius submaculatus.

Fusco-niger, flavescenti pubescens; fronte depressa, densissime punctata; antennis brunneis, subelongatis, articulis 2—3 parvis subaequalibusque; prothorace latitudine longiore, basi apiceque parum angustato, lateribus parum rotundato et late rufo-testaceo, dense subtiliter punctato, angulis posticis divaricatis, sat longe carinatis, carina secunda introrsum brevi; elytris prothoracis latitudine, a basi rotundatim parum angustatis, apice truncatis, maculis duabus lateralibus utrinque ultra medium brunneo-rufis, punctato-striatis, interstitiis praesertim postice convexis, subtiliter punctulatis; corpore subtus nigro-infuscato, propleuris pedibusque rufo-testaceis. Long. $10^1/_2$ mill., lat. 3 mill.

Balzapamba, Ecuador.

Bräunlich schwarz, dicht und fein gelblich grau behaart, wenig glänzend. Stirn vorn flach gedrückt, schwarz, sehr dicht und fein punktirt. Fühler braun, an der Basis dunkler, die Spitze der Hinterecken des Halsschildes erreichend, ihr drittes Glied sehr wenig länger als das zweite, beide zusammen noch etwas kürzer als das vierte. Halsschild deutlich länger als breit, vor den Hinterecken beiderseits leicht ausgeschweift, nach vorn von der Mitte an leicht gerundet verengt, die Seiten in der Mitte leicht gerundet, der Länge nach breit, nach hinten etwas breiter bräunlich roth, längs der Mitte schwarz, dicht, fein und gleichmäßig punktirt, die Hinterecken ziemlich lang, an der Spitze sehr leicht nach außen gebogen, fein gekielt. Die Flügeldecken sind nicht breiter als das Halsschild, von der Basis an schwach gerundet verengt, mit schwach abgestutzter Spitze, mit Ausnahme der schwarzen Basis bräunlich schwarz, beiderseits zwischen Mitte und Spitze am Seitenrande mit zwei hintereinanderliegenden, rothen, wenig scharf begrenzten Makeln, auf dem Rücken längs der Naht ziemlich breit verwaschen schwärzlich braunroth, fein

punktirt-gestreift, Zwischenräume nach der Spitze zu leicht gewölbt, fein und ziemlich dicht punktulirt. Unterseite geschwärzt, Seiten der Vorderbrust und Spitze des letzten Abdominalsegments bräunlich roth, Beine röthlich gelb.

In die Nähe des *semimarginatus* Latr. zu stellen.

### 33. Monocrepidius laterarius.

Testaceus, breviter flavo-griseo-pubescens; fronte nigra, basi medio obsolete impressa, densissime subinaequaliterque punctata; antennis sat elongatis, testaceis, articulo 3° 2° longiore sed 4° distincte breviore; prothorace latitudine longiore, ante basim sinuato-angustato, medio subdilato, antrorsum parum angustato, angulis anticis fere rectis, medio longitudinaliter late nigro-infuscato, dense subtiliter inaequaliterque punctato, angulis posticis divaricatis, subtiliter carinatis; elytris prothorace parum latioribus, postice rotundatim attenuatis, sutura plus minusve late nigro-infuscatis, subtiliter punctato-striatis, apice breviter oblique truncatis; corpore subtus nigro, propleuris lateribus elytrorum epipleuris pedibusque flavis. Long. 8—9 mill., lat. 2—$2^1/_4$, ♀ —$2^3/_4$ mill.

Baños, Ecuador.

Oberseite größtentheils bräunlich gelb, fein und kurz, gelblich grau, schwach seidenglänzend behaart, Flügeldecken bei starker Vergrößerung mit einzelnen, längeren und glänzenderen Härchen zerstreut besetzt, Stirn, Halsschild längs der Mitte ziemlich breit, Flügeldecken längs der Naht schmal oder mehr oder weniger breiter schwarz oder schwärzlich. Stirn an der Basis mit schwachem Längseindruck, dicht und fein, bei starker Vergrößerung etwas ungleich punktirt. Die Fühler bräunlich, die Hinterecken des Halsschildes wenig überragend, das dritte Glied länger als das zweite, aber kürzer als das vierte. Das Halsschild ist länger als breit, vor der Basis der Hinterecken leicht eingeschnürt verengt, nach der Mitte zu schwach gerundet erweitert, dann nach vorn gerundet verengt, die Vorderecken

nicht gerundet, fast rechteckig, Hinterecken divergirend, fein gekielt, Oberseite sehr fein, dicht, bei starker Vergrößerung ungleich punktirt, ohne Mittelfurche. Die Flügeldecken sind etwas breiter als das Halsschild, parallel und erst hinter der Mitte gerundet verengt, an der Spitze kurz und schräg nach innen gestutzt, fein punktirt-gestreift; die Unterseite ist schwarz, die Seiten der Vorderbrust außen schmal, die Epipleuren der Flügeldecken und die Beine gelb oder röthlich gelb.

In die Nähe von *vittatus* Cand. zu stellen.

### 34. Monocrepidius dorsalis.

Obscuro-ferrugineus, subnitidus, dense flavescenti-pubescens; fronte nigra, antice leviter late impressa, densissime punctata; antennis fuscis, articulo 3° 4° subaequali; prothorace latitudine longiore, apice parum rotundatim angustato, lateribus parum rotundato et versus basim subsinuato, densissime punctato, late subcanaliculato, disco plus minusve infuscato, angulis posticis divaricatis, sat fortiter carinatis; elytris prothorace sublatioribus, apice rotundatim angustatis, vitta suturali nigra ornatis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis planis, dense subtiliter rugulose punctulatis; corpore subtus nigro, dense griseo-pubescens, prosterno apice propleurisque obscuro-ferrugineis, abdomine ferrugineo-limbato; pedibus infuscatis, geniculis tarsisque brunnescentibus. Long. 10—12 mill., lat. $2^3/_4$—3 mill.

Palembang, Sumatra.

Bräunlich roth, ziemlich matt, dicht anliegend gelblich behaart. Stirn schwarz, vorn leicht und breit dreieckig eingedrückt, sehr dicht und etwas ungleich punktirt. Die Fühler sind schwärzlich braun, ihr drittes Glied dem vierten fast gleich. Das Halsschild ist deutlich länger als breit, mit schwach gerundeten Seiten, vorn nur wenig gerundet verengt und vor den leicht divergirenden, scharf gekielten Hinterecken leicht ausgeschweift, auf der Mitte mehr oder weniger verwaschen geschwärzt und mit flacher Längsfurche, überall sehr dicht und mäßig fein punktirt.

Die Flügeldecken sind reichlich so breit wie das Halsschild, die Seiten kaum merklich gerundet, hinter der Mitte bis zur Spitze gerundet verengt, 2—3 Zwischenräume längs der Naht bis nahe zur Spitze schwarz, die Streifen sind fein aber scharf begrenzt, nur undeutlich punktirt, die flachen Zwischenräume dicht und fein runzlig punktulirt. Die Unterseite ist schwarz, dicht und fein grau behaart, die abgerundete Kinnplatte des Prosternums, die Palpen, die Seiten der Vorderbrust und der Seiten- und Spitzenrand des Abdomens braunroth, die Beine geschwärzt, an den Gelenken und Tarsen etwas bräunlich, Lamelle des 4. Tarsengliedes ziemlich breit und groß. Von allen asiatischen Arten durch die Färbung leicht zu unterscheiden und nächst *ferrugosus* Cand. = *Candezei* Kirsch die größte.

### 35. Aeolus nigrofasciatus.

Flavo-testaceus, flavo-pilosulus; fronte basi obscura, vertice lineola elevata, minus dense punctata; antennis elongatis articulis 2—3 parvis, 3° 2° parum longiore; prothorace latitudine longiore, basi apiceque parum angustato, macula discoidali lateribusque in medio nigris ornato, angulis posticis parum divaricatis, subtiliter unicarinatis; scutello nigro; elytris prothorace latioribus, lateribus parum rotundatis, postice angustatis, sutura ad basim, fasciis duabus transversis nigris, punctato-striatis, interstitiis parce subtilissime punctulatis; corpore subtus rufo-testaceo, pedibus, epipleuris elytrorum flavis. Long. $5^1/_2$—6 mill., lat. $1^1/_2$—$1^3/_4$ mill.

Surinam.

Röthlich gelbbraun, gelb behaart; Stirn an der Basis dunkler braun, in der Mitte mit kurzer, erhabener Mittellinie, fein und mäßig dicht punktirt. Die Fühler überragen die Hinterecken des Halsschildes um zwei Glieder, das 2. und 3. Glied sind sehr klein, das dritte nur wenig länger als das zweite, beide zusammen kaum so lang wie das vierte. Das Halsschild ist länger als breit, von der Mitte an nach vorn und hinten schwach ge-

rundet verengt, mit einer länglichen, ziemlich großen Discoidalmakel und die Seiten in der Mitte geschwärzt, fein und mäßig dicht punktirt, die Hinterecken schwach nach außen gebogen, spitz und parallel dem Außenrande fein gekielt. Die Flügeldecken sind deutlich breiter als das Halsschild an den Schultern verengt, die Seiten leicht gerundet, an der Spitze gerundet verengt, mit einer breiten, schwarzen, hinten an der Naht ausgerandeten Querbinde hinter der Basis und mit einer ebensolchen, schmaleren und vorn an der Naht ausgerandeten Querbinde vor der Spitze, die feinen Streifen sind mäßig stark, die Zwischenräume sehr fein und nur vereinzelt punktulirt. Die Unterseite ist schwach röthlich gelb, die Beine und die Epipleuren der Flügeldecken gelb. Gehört in die I. Sektion nach Candèze und ist mit *pulchellus* Cand. und *vermiculatus* Champ. verwandt.

### 36. Aeolus angustifrons.

Niger, nitidus, flavo-pubescens; oculis prominulis, fronte interoculari angusta, convexa, dense punctata; antennis elongatis, flavis; prothorace latitudine longiore, a medio subangustato, margine antica utrinque basique cum angulis flavis, subtiliter sat dense punctato, angulis posticis apice parum extrorsum flexis, longe subtiliterque carinatis; scutello nigro; elytris prothoracis latitudine, medio parum rotundatim subdilatatis, postice paulo rotundatim angustatis, basi anguste, fascia media transversa apiceque flavis, acute punctato-striatis, interstitiis convexiusculis, versus basim subtiliter rugulose punctulatis; corpore subtus nigro, prosterni angulis anticis parum, posticis late, flavis, laminis posticis abdomineque brunneo-rufis, segmento ultimo toto subtiliter longitudinaliterque punctato-ruguloso, epipleuris pedibusque flavis. Long. 6 mill., lat. $1^1/_2$ mill.

Brasilia, Santos.

Schwarz, glänzend, fein gelb behaart. Stirn durch die verhältnißmäßig großen Augen seitlich eingeengt, Vorderrand schwach aufstehend, gerundet, gleichmäßig dicht punktirt. Die

Fühler sind gelb und überragen die Hinterecken des Halsschildes um zwei Glieder. Das Halsschild ist etwas länger als breit, von der Mitte an nach vorn sehr wenig und nur sehr schwach gerundet verengt und die Hinterecken an der Spitze schwach nach außen geschwungen, fein, ziemlich dicht, an den Seiten vorn ein wenig stärker und dichter punktirt, am Vorderrande beiderseits und an der Basis mit Einschluß der Hinterecken, diese in größerer Ausdehnung, gelb, die Hinterecken parallel dem Außenrande fein gekielt, der Kiel bis zur Mitte deutlich, der innere sehr fein und kurz. Die Flügeldecken sind an der Basis nicht breiter als das Halsschild, an den Seiten in der Mitte schwach gerundet und sehr wenig erweitert, hinter der Mitte gerundet verengt, beiderseits an der Basis schmal gelb, in der Mitte mit einer beiderseits dem Seitenrande zu etwas verbreiterten, gelben Querbinde und fast das ganze letzte Viertel oder Fünftel gelb, ziemlich tief punktirt-gestreift, die Zwischenräume gewölbt und nach der Basis zu sehr fein, runzlig punktulirt. Die Unterseite ist schwarz, die Vorderecken und die Prosternalnähte schmal bräunlich, die Hinterecken der Vorderbrust in größerer Ausdehnung, die Epipleuren der Flügeldecken und die Beine gelb, die Schenkeldecken und das Abdomen braunroth, das letzte Abdominalsegment der Länge nach dicht und fein runzlig punktirt.

Ist in die Gruppe des *Orpheus* Cand. und *Mannerheimi* Cand. zu stellen.

37. **Aeolus sexplagiatus** Cand. i. litt.

Niger, nitidus, flavescenti-pubescens; fronte convexa, crebre fortiterque punctata; antennis testaceis; prothorace latitudine longiore, a tertia parte basali antrorsum rotundatim angustato, convexo, dense subtiliterque punctato, angulis posticis late testaceis, bicarinatis, carina exterior ultra medium elongatis; scutello nigro; elytris prothoracis basi subangustioribus, a medio rotundatim attenuatis, maculis tribus lateralibus testaceis, punctato-striatis, interstitiis dense subtiliter punctulatis; corpore subtus nigro,

pedibus, angulis thoracis epipleurisque flavis. Long. $7^1/_2$—9 mill., lat. 2—$2^1/_2$ mill.

Var: Macula humerali mediaque conjunctis.

Brasilia, Itaituba.

Schwarz, etwas glänzend, Halsschild mehr grau, Flügeldecken fein gelblich behaart; Stirn gewölbt, dicht und stark punktirt. Fühler röthlich gelbbraun, die Basis des Halsschildes kaum erreichend. Das Halsschild länger als breit, an der Basis im ersten Drittel gerade und parallel, dann nach vorn gerundet verengt, gleichmäßig gewölbt, dicht und fein punktirt, die Hinterecken gerade nach hinten gerichtet, breit gelblich roth, doppelt gekielt, der äußere Kiel nach vorn mit dem Seitenrande allmählich divergirend und bis über die Mitte reichend. Die Flügeldecken sind ein wenig schmaler als die Basis des Halsschildes, bis zur Mitte kaum, dann deutlich gerundet verengt, beiderseits am Seitenrande mit einer großen, länglichen Humeralmakel, einer kleineren, mehr gerundeten Makel in der Mitte und länglichen Makel an der Spitze röthlich gelbbraun (die Humeralmakel häufig mit der Medialmakel verbunden), fein und scharf punktirt-gestreift, die Zwischenräume dicht und fein punktulirt. Die Unterseite ist schwarz, die Hinterecken des Halsschildes, die Epipleuren der Flügeldecken und die Beine sind gelb, das letzte Abdominalsegment an der Spitze fein längsrunzlig. Die Art ist mit *Saulcyi* Cand. und *Otti* Cand. verwandt.

Unter dem beibehaltenen Namen von Herrn Dr. Staudinger erhalten.

### 38. Aeolus sexmaculatus.

Fuscus, flavo-pubescens et elytris pilis erectis longiusculis sparsim adspersis; fronte vertice lineola elevata, dense punctata; antennis flavo-testaceis; prothorace latitudine longiore, lateribus rufo-testaceo, recto et parallelo, antice parum rotundatim angustato, subtiliter punctato, angulis posticis haud divaricatis, longissime carinatis; elytris prothorace subangustioribus, a basi

paulo rotundatim angustatis, macula humerali, altera media et tertia subapicali rufo-testaceis, punctato-striatis, interstitiis punctulatis, versus basim subtiliter rugulosis; corpore subtus epipleurisque nigris, abdomine versus apicem nigro-piceo, segmento ultimo apice densissime longitudinaliter rugoso, pedibus flavis. Long. $9^1/_2$ mill., lat. $2^3/_4$ mill.

Columbia.

Ziemlich schwarz, fein gelb behaart, Flügeldecken außer der anliegenden Behaarung mit längeren, aufstehenden, gelben Härchen zerstreut besetzt. Stirn mit einer kurzen, erhabenen Längslinie in der Mitte an der Basis, nach vorn stärker und dichter punktirt als hier. Die Fühler sind gelbbraun und erreichen nicht die Basis des Halsschildes. Das Halsschild ist etwas länger als breit, an den Seiten bis vor die Mitte gerade und parallel, im vorderen Drittel gerundet verengt, an den Seiten bräunlich roth, an den Hinterecken nach innen breiter gelblich roth, fein und mäßig dicht, an den Vorderecken dichter aber kaum etwas stärker punktirt, die Hinterecken in der Richtung der Halsschildseiten gerade nach hinten gerichtet, der äußere Kiel dem Seitenrande durchaus parallel und bis nahe zu den Vorderecken reichend, der innere Kiel fein und kurz. Die Flügeldecken sind kaum so breit wie das Halsschild, bis zur Mitte fast gar nicht, dann nach hinten schwach gerundet verengt, eine länglich dreieckige Makel beiderseits an der Schulter, eine runde in der Mitte und eine ebensolche etwas kleinere vor der Spitze, alle dicht neben dem Seitenrande, gelblich roth, fein punktirt-gestreift, die Zwischenräume hinten fein und zerstreut, nach der Basis zu dichter und schwach runzlig punktulirt. Die Unterseite ist schwarz, der schmale Seitenrand, die Vorder- und Hinterecken des Halsschildes, diese in größerer Ausdehnung, röthlich gelb, das Abdomen gegen die Spitze etwas bräunlich, das letzte Segment an der Spitze sehr dicht und fein längsrunzlig punktirt, die Beine sind gelb.

Ebenfalls dem *Saulcyi* und dem *6-plagiatus* ähnlich.

### 39. Aeolus parallelus.

Angustus, parallelus, niger, dense flavescenti-griseo-pubescens; fronte convexa, dense punctata, vertice lineola elevata; antennis rufo-testaceis; prothorace latitudine longiore, antrorsum parum rotundatim angustato, dense subtiliterque punctato, margine antica utrinque anguste rufescento, angulis posticis late flavo-testaceis, bicarinatis; scutello nigro; elytris prothoracis latitudine, parallelis, apice solum rotundatim attenuatis, basi lateribusque ad medio brunnescente-rufis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis subtiliter versus basim dense rugulose punctulatis; corpore subtus nigro, pedibus flavo-testaceis, abdominis segmento ultimo apice dense ruguloso-punctato. Long. 9 mill., lat. 2 mill.

Brasilia, Prov. Goyas, Jatahy.

Von schmaler, paralleler Gestalt, ziemlich schwarz, fein, dicht, etwas gelblich grau behaart, Flügeldecken hinten mit vereinzelten, aufstehenden Härchen. Stirn gewölbt, gleichmäßig dicht punktirt, an der Basis mit kurzer, erhabener Mittellinie. Fühler bräunlich roth, die Basis des Halsschildes nicht erreichend. Halsschild länger als breit, vorn nur schwach gerundet verengt, fein und dicht, an den Seiten etwas dichter punktirt, Vorderrand beiderseits geröthet, Hinterecken in der Richtung der Halsschildseiten gerade nach hinten gerichtet, in größerer Ausdehnung gelblich roth, der äußere Kiel dem Seitenrande parallel, die Mitte nicht erreichend, der innere fein und kurz. Das Schildchen ist schwarz. Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild, bis über die Mitte parallel, im letzten Viertel erst gerundet verengt, an der Basis und beiderseits bis zur Mitte bräunlich roth, fein punktirt-gestreift, die Zwischenräume fein, nach der Basis zu dichter und fein runzlig punktulirt. Die Unterseite ist schwarz, der Hinterrand der Vorderbrust vor den Vorderhüften schmal roth, nach den Seiten und den Hinterecken zu breiter gelblich roth, die Beine sind gelb, das letzte Abdominalsegment an der Spitze bräunlich, dicht runzlig punktirt und vor dem Spitzenrand, diesem parallel, schwach erhaben gerandet.

Auch diese Art gehört in die Gruppe des *Saulcyi* Cand.

### 40. Aeolus signatus.

Flavus, flavo-pubescens; fronte dimidia basali nigra, vertice lineola elevata, dense punctata; prothorace latitudine longiore, a medio parum rotundatim angustato, macula discoidali vage infuscata ornato, dense subtiliter punctato, angulis posticis divaricatis, longe carinatis; scutello nigro; elytris prothorace sublatioribus, lateribus medio parum rotundatim subdilatatis, nigris, macula postbasali, altera laterali versus mediam apiceque flavis; subtiliter punctato-striatis, interstitiis praesertim versus basim rugose punctulatis; corpore subtus pedibusque flavis, abdominis segmento ultimo densissime subtilissimeque longitudinaliter rugose punctato. Long. 8 mill., lat. $2^1/_5$ mill.

Caucathal.

Gelb, fein gelb behaart; Stirn auf der Basalhälfte schwarz, an der Basis mit einer kurzen, erhabenen Mittellinie, dicht punktirt. Die Fühler erreichen die Basis der Flügeldecken. Das Halsschild ist etwas länger als breit, von der Mitte an nach vorn leicht gerundet und schwach verengt, die Hinterecken schwach nach außen gekrümmt, fein und dicht, an den Seiten dichter und etwas stärker punktirt, auf der Scheibe mit einer verwaschen begrenzten, schwärzlichen Makel, der äußere Kiel dem Seitenrande parallel und bis zur Mitte reichend, der innere fein und kurz. Das Schildchen ist schwarz. Die Flügeldecken sind an der Basis etwas breiter als das Halsschild vor den Hinterecken, nach der Mitte zu seitlich schwach gerundet erweitert, schwarz, eine Makel nahe hinter der Basis, eine zweite wenig größere dicht hinter der Mitte am Seitenrande und reichlich das letzte Viertel gelb, fein punktirt-gestreift, die Zwischenräume fein, nach vorn zu allmählich dichter und runzlich punktulirt. Unterseite und Beine sind gelb, nur der Prosternalfortsatz an seiner Basis schwach geschwärzt, die Epipleuren der Flügeldecken sind etwas röthlich gelb, das letzte Abdominalsegment der Länge nach sehr fein und dicht runzlig punktirt.

Gehört wie die vorigen in die II. Sektion nach Candèze und ist vielleicht neben *maculatus* Dag. zu stellen.

### 41. Heteroderes solitus.

Fusco-niger, dense griseo-pilosulus; fronte basi leviter impressa, dense subtiliter inaequaliterque punctata; antennis testaceis, articulo 3° 2° parum longiore; prothorace latitudine haud longiore, a medio parum rotundatim angustato, dense subtiliter dupliciterque punctato, haud canaliculato, angulis posticis haud divaricatis, fusco-brunnescentibus, carinatis; elytris prothorace haud latioribus, a medio rotundatim angustatis, punctato-striatis, interstitiis parum convexiusculis, densissime subtilissimeque inaequaliterque punctulatis; corpore subtus fusco-bruneeo, dense flavo pilosulo, pedibus flavis tarsorum articulo quarto angusta lantellato. Long. $6^1/_2$—7 mill., lat. 2 mill.

Madras.

Fast schwarz, dicht grau behaart. Stirn an der Basis leicht eingedrückt, fein, dicht und ungleich punktirt. Die Fühler sind röthlich gelbbraun, erreichen nicht ganz die Basis des Halsschildes, Glied zwei und drei sind klein, das dritte nur sehr wenig länger als das zweite. Das Halsschild ist nicht länger als breit, von der Mitte an nach vorn nur sehr wenig und schwach gerundet verengt, fein, dicht und deutlich doppelt punktirt, ohne Mittellinie, die Hinterecken etwas heller, nicht divergirend, fein gekielt. Die Flügeldecken sind nicht breiter als das Halsschild, von der Mitte an oder erst hinter der Mitte gerundet verengt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume schwach gewölbt, sehr dicht und sehr fein punktulirt und mit etwas größeren Punkten zerstreut besetzt. Die Unterseite mehr bräunlich schwarz, dicht gelblich behaart, die Halsschildecken und die Spitze des Abdomens zuweilen etwas heller; die Beine sind gelb, ihr 4. Tarsenglied schmal gelappt.

Ohne besonders charakteristische Merkmale, dem *drasteroides* Fleut. ähnlich, aber das Halsschild vorn weniger und erst von der Mitte an verengt, feiner und weniger dicht punktirt.

Durch Herrn Oberndorfer.

### 42. Heteroderes acuminatus,

Depressus, rufo-testaceus, dupliciter flavescenti-pubescens, parum nitidus; fronte densissime inaequaliterque punctata; antennis brevibus, articulo 3° 4° breviore et angustiore; prothorace latitudine haud longiore, antrorsum rotundatim angustato, vitta media lateribusque anguste infuscatis, sat dense subtiliter punctato, punctorum interstitiis densissime subtilissimeque punctulatis, basi medio tuberculo compresso, angulis posticis haud divaricatis, breviter carinatis; elytris prothoracis latitudine, a medio rotundatim attenuatis, subtiliter punctato-striatis, basi, fasciis duabus transversis undulatis apiceque infuscatis; corpore subtus rufo-testaceo, pedibus flavis, tarsorum articulo quarto subtus lamellato. Long. $8^1/_2$ mill., lat. $2^1/_2$ mill.

Transvaal.

Flach, wenig glänzend, bräunlich roth, fein, doppelt, gelb behaart. Stirn etwas dunkler, sehr dicht fein und ungleich punktirt; Fühler kurz, ihr zweites Glied sehr klein, das dritte doppelt so lang wie dieses, aber deutlich kürzer und schmäler als das vierte. Das Halsschild ist so lang wie an der Basis breit, vom ersten Drittel an nach vorn gerundet verengt, längs der Mitte mit einer abgekürzten, in der Mitte schwach erweiterten, dunklen Längsmakel und an den Seiten schmal geschwärzt, in der Mitte der Basis mit einem seitlich zusammengedrückten, spitzen Höcker, Oberseite fein und mäßig dicht, die Zwischenräume äußerst dicht und sehr fein punktulirt, die Hinterecken gerade nach hinten gerichtet und ziemlich kurz gekielt. Die Flügeldecken sind nicht breiter als das Halsschild, von der Mitte an nach hinten gerundet verengt, fein punktirt-gestreift, an der Basis und Spitze geschwärzt, zwischen beiden mit zwei aus kleinen schwärzlichen Längsflecken gebildeten, nach vorn gekrümmten Querbinden. Unterseite einfarbig bräunlich roth, Beine gelb, viertes Tarsenglied deutlich gelappt.

Von den beiden bis jetzt bekannten afrikanischen Arten mit seitlich zusammengedrücktem Basalhöcker und gelapptem

4. Tarsenglieder (*flavonotatus* und *carduelis*) durch die doppelte Behaarung, Färbung und Größe verschieden.

### 43. Heteroderes acutus.

Brunneus, parum nitidus, subtiliter dupliciterque flavescenti-pubescens; fronte convexa, dense inaequaliterque punctata; antennis testaceis; prothorace latitudine haud longiore, antrorsum rotundatim angustato, distincte dupliciter dense punctato, basi rufescente, medio tuberculo compresso, angulis posticis haud divaricatis, fortiter carinatis; elytris prothoracis latitudine et parum dilutioribus, postice rotundatim attenuatis, lineis fasciaque ultra medium vage rufescentibus, punctato-striatis, interstitiis praesertim versus basim convexiusculis; corpore subtus rufo-testaceo, pedibus flavis, tarsorum articulo 4° lobato. Long. 9 mill., lat. $2^3/_4$ mill.

Landana, West-Afrika.

Kopf und Halsschild braun, die Flügeldecken etwas heller, fein, dicht und doppelt behaart, wenig glänzend. Stirn gewölbt, dicht und ungleich punktirt. Fühler röthlich gelbbraun, die Basis der Flügeldecken fast erreichend. Halsschild so lang wie an der Basis breit und hier etwas heller, von der Mitte an nach vorn gerundet verengt, mäßig dicht und mäßig stark, die Zwischenräume der größeren Punkte fein und dicht punktirt, an der Basis in der Mitte mit einem seitlich zusammengedrückten, spitzen Höcker, die Hinterecken nicht divergirend und ziemlich stark gekielt. Das Schildchen röthlich, die Flügeldecken so breit und etwas heller als das Halsschild, an den Seiten sehr schwach gerundet, erst hinter der Mitte nach hinten verengt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume vorn gewölbt, nach hinten allmählich flacher, vorn mit wenigen, heller röthlichen Linien und hinter der Mitte mit einer wenig scharf begrenzten heller röthlichen Querbinde; die Unterseite ist heller bräunlich roth, die Beine gelb, viertes Tarsenglied schmal gelappt.

Etwas größer und breiter als der vorige, und dunkler gefärbt, die größeren Punkte weniger dicht und stärker, ihre

Zwischenräume weniger dicht und weniger fein punktirt. Dem *seniculus* Cast. nicht unähnlich, aber der Basalhöcker seitlich deutlich komprimirt.

### 44. Heteroderes angularis.

Fuscus, flavescenti-griseo-pubescens; fronte inaequaliter punctata, antennis brunneis, articulo 3° 2° parum breviore; prothorace longitudine sublatiore, basi apiceque parum angustato, lateribus rotundato, angulis plus minusve testaceis, punctato, interstitiis punctorum dense subtiliterque punctulatis, basi medio obsolete tuberculato, angulis posticis brevissimis, acutis, haud carinatis; elytris prothorace haud latioribus, ultra medium rotundatim angustatis, punctato-striatis, interstitiis praesertim antrorsum convexiusculis, maculis minutis sparsim adspersis; corpore subtus fusco, pedibus flavis, tarsorum articulo quarto lamellato. Long. 4—4$^3/_4$ mill., lat. 1$^1/_4$—1$^1/_2$ mill.

Madagascar.

Schwärzlich braun, fein, dicht, gelblich behaart. Stirn gewölbt, fein, dicht und ungleich punktirt. Die Fühler sind bräunlich, erreichen die Basis des Halsschildes; ihr drittes Glied ist etwas kürzer als das zweite und deutlich kürzer als das vierte. Das Halsschild ist fast etwas kürzer als breit, an der Basis wenig, an der Spitze mehr verengt, an den Seiten gleichmäßig gerundet, an den Vorder- und Hinterecken röthlich gelbbraun, mäßig dicht und ziemlich tief punktirt, die Zwischenräume der größesen Punkte fein und dicht punktulirt, in der Mitte nahe vor der Basis mit einem kleinen, runden Höckerchen, die Hinterecken sehr kurz, zugespitzt, ohne Kiel. Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild, von der Basis an bis zur Mitte kaum, dann nach hinten stärker gerundet verengt, punktirt gestreift, die Zwischenräume auf dem Rücken nach der Basis zu gewölbt, vorn mit wenigen, kurzen, linienförmigen, röthlichen Makeln oder ganz ohne dieselben, vor der Spitze beiderseits immer mit einem etwas größeren, mehr gelben Fleck. Die Unter-

seite ist mit Ausnahme der Vorderecken der Vorderbrust geschwärzt, die Beine sind gelb, ziemlich kräftig, das vierte Tarsenglied sehr deutlich gelappt.

### 45. Heteroderes juvenilis.

Fuscus, subtiliter dupliciterque flavescenti-pubescens; fronte subtiliter punctata; antennis brunneis, articulo 3° 2° aequali sed 4° breviore; prothorace longitudine latiore, a medio antrorsum angustato, lateribus rotundato, subtiliter punctato, interstitiis punctorum minus dense subtilissimeque punctulatis, angulis testaceis, posticis haud divaricatis, haud carinatis; elytris prothoracis latitudine, a basi gradatim, postice rotundatim angustatis, maculis minutis rufo-testaceis variegatis, punctato-striatis, interstitiis versus basim convexiusculis; corpore subtus fusco, prosterno testaceo-maculato, abdomini segmento ultimo apice testaceo, pedibus flavis, tarsorum articulo lamellato. Long. $3^1/_2$ mill., lat. 1 mill.

Madagascar.

Schwärzlich, sehr fein und doppelt gelblich behaart. Stirn fein und mäßig dicht punktirt. Fühler bräunlich gelb, drittes Glied so lang wie das zweite, aber kürzer als das vierte. Das Halsschild ist etwas breiter als lang, an der Basis kaum, von der Mitte an nach vorn stärker gerundet verengt, fein und mäßig dicht punktirt, die Zwischenräume der Punkte sehr fein und mäßig dicht punktulirt, die vier Ecken röthlich gelb, die Hinterecken nicht divergirend und nicht gekielt. Das Schildchen ist röthlich. Die Flügeldecken sind von der Breite des Halsschildes von der Basis an allmählich und geradlinig, hinter der Mitte stärker und gerundet verengt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume nach der Basis zu leicht gewölbt, mit kleinen, röthlichen, strichförmigen Makeln zerstreut besetzt; die Unterseite ist geschwärzt, die Vorderbrust an den vier Ecken, das Prosternum vorn und hinten und die Spitze des letzten Abdominalsegments röthlich, die Beine kurz und kräftig, gelb, das vierte Tarsenglied deutlich gelappt.

Dem *angularis* ähnlich, aber kleiner, das Halsschild an der Basis kaum merklich verengt, die Hinterecken normal lang, an der Basis ohne Spur eines Höckerchens, weitläufiger und feiner punktirt, die Zwischenräume namentlich viel weniger dicht als bei *angularis* punktulirt.

### 46. Heteroderes curvatus.

Rufo-testaceus, dupliciter flavescenti-pubescens; fronte infuscata, dense inaequaliter punctata; antennis testaceis, articulo 3° 2° haud longiore sed quarto multo breviore; prothorace longitudine latiore, apice solum rotundato angustato, macula fusca ancoraeformi ornato, dense dupliciter punctato, angulis posticis haud divaricatis, apice extrorsum rotundatis, haud carinatis; elytris prothorace subangustioribus, a basi parum gradatim, postice rotundatim attenuatis, punctato-striatis, interstitiis convexiusculis, versus apicem deplanatis, infuscatis, rufo-testaceo-maculatis; corpore subtus testaceo, metasterno obscuro, pedibus flavis, tarsorum articulo 4° lamellato. Long. $4^1/_2$—5, lat. $1^1/_2$—$1^4/_5$ mill.

var. Prothorace fusco, angulis rufo-testaceis, elytris fuscis, dimidia parte postica rufo-testaceo-maculatis . . *obscurus* m.

Madagascar.

Röthlich, mit doppelter, gelblicher, feiner Behaarung. Stirn geschwärzt, dicht und ungleich punktirt; Fühler gelblich braun, das dritte Glied ist nicht länger als das zweite, aber viel kürzer als das vierte. Das Halsschild ist breiter als lang, an den Seiten nach hinten gerade und parallel, nur vorn gerundet verengt, mit einer ankerförmigen, schwärzlichen Makel, die sich zuweilen so ausdehnt, daß nur die Vorder- und Hinterecken roth bleiben (var. *obscurus*), mäßig dicht punktirt, die Zwischenräume der größeren Punkte dicht und fein punktulirt, die Hinterecken sind ziemlich breit, gerade nach hinten gerichtet, an der Spitze deutlich nach innen abgerundet, nicht gekielt. Die Flügeldecken sind ein wenig schmaler als das Halsschild, von der

Basis an geradlinig und allmählig, hinten stärker und gerundet verengt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume leicht gewölbt, nach der Spitze zu flach, vorn nur mit strichförmigen, rothen Makeln, hinten mehr fleckig, eine Makel beiderseits vor der Spitze am größten; bei der dunklen Var. die Flügeldecken auf der vorderen Hälfte fast ohne Makeln. Auf der Unterseite ist die Vorderbrust meist heller röthlich, die Hinterbrust dunkel bis geschwärzt, das Abdomen dunkler als die Vorderbrust, meist aber heller als die Hinterbrust. Die kurzen, kräftigen Beine sind gelb, das vierte Tarsenglied deutlich gelappt.

### 47. Heteroderes nigrifrons.

Flavus, dupliciter flavescenti-pubescens; fronte nigra, subtiliter punctata; prothorace longitudine parum latiore, a medio parum rotundatim angustato, linea media nigra notato, subtiliter punctato, interstitiis punctorum subtilissime fere obsolete punctulatis, angulis posticis extrorsum distincte rotundatis, haud carinatis; elytris prothoracis latitudine, postice parum rotundatim attenuatis, punctato-striatis, interstitiis plus minusve convexiusculis, lineis nigris plus minusve abbreviatis; corpore subtus flavo, interdum plus minusve infuscato, antennis pedibusque dilute flavis, tarsorum articulo quarto lamellato. Long. 3—$3^3/_4$ mill., lat. 1—$1^1/_5$ mill.

var. Prothorace disco nigro-bipunctato . . *bipunctatus*.

Madagascar.

Blaß röthlich gelb, fein gelb behaart und mit einzelnen, längeren aufstehenden Härchen zerstreut besetzt; die Stirn ist schwarz, gewölbt, fein, dicht, fast gleichmäßig punktulirt. Die Fühler sind gelb, erreichen die Basis der Flügeldecken, ihr drittes Glied ein wenig kürzer als das zweite. Das Halsschild ist breiter als lang, von der Basis an bis zur Mitte schwach gerundet erweitert, dann nach vorn etwas stärker gerundet verengt, mit feiner schwärzlicher Mittellinie, zuweilen außerdem beiderseits neben der Mitte mit einer kleinen, schwarzen Punktmakel

(var. *bipunctatus* m), fein punktirt, dazwischen mit sehr feinen, zerstreuten, nur bei stärkerer Vergrößerung sichtbaren Pünktchen; die Hinterecken sind außen an der Spitze deutlich nach innen abgerundet, nicht gekielt. Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild von der Basis an oder erst hinter der Mitte gerundet verengt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume nach vorn schwach gewölbt, an der Basis zuweilen nur schmal schwarz, zuweilen mit längeren, oft bis zur Mitte reichenden schwarzen Längslinien auf den ungeraden Zwischenräumen, die Naht an der Spitze meist geschwärzt und beiderseits dicht vor der Spitze mit einem kleinen, schwarzen Fleck, der zuweilen von einem gelben Ringe umgeben ist, zuweilen hinten nur mit vier kleinen, schwarzen Punkten. Unterseite zuweilen einfarbig gelb, oder die Mittel- und Hinterbrust, auch das Abdomen mehr oder weniger geschwärzt, Beine, Epipleuren der Flügeldecken und Vorderbrust immer gelb.

### 48. Elater indicus.

Niger, parum nitidus, flavo-pilosulus; fronte convexa, dense punctata, medio obscuro-sanguinea; antennis fusco-brunneis, basi brunneis, articulo 3° 4° distincte minore; prothorace longitudine parum latiore, apice solum rotundatim angustato, convexo, postice medio subcanaliculato, dense subtiliter punctato, obscuro-sanguineo, anguste nigro-circumcincto, angulis posticis nigris, subdivaricatis, carinatis; elytris prothoracis latitudine, a basi rotundatim attenuatis, sat fortiter punctato-striatis, interstitiis convexiusculis, dense subrugulose punctulatis; corpore subtus nigro, dense punctato, metathorace medio abdomineque lateribus obscure rufo-maculatis, pedibus fusco-brunneis. Long. 11 mill., lat. $3^1/_4$ mill.

Madras, Kodaikanal,

Schwarz, wenig glänzend, fein gelb behaart. Stirn gewölbt, in der Mitte dunkelroth, dicht punktirt, Fühler gebräunt, an der Basis etwas heller, die Basis der Flügeldecken erreichend, nur schwach gesägt und ziemlich dünn, das dritte Glied dreieckig,

viel kürzer und schmäler als das vierte. Das Halsschild ist dunkelroth, ein wenig breiter als lang, an den Seiten gerade und parallel, nur vorn gerundet verengt, gewölbt, fein und dicht punktirt, hinten in der Mitte mit schwacher Längsfurche, an allen Rändern schmal schwarz, die Hinterecken schwarz, spitz, nur schwach divergirend, deutlich gekielt. Die Flügeldecken sind nicht breiter als das Halsschild, von der Basis an bis zur Mitte wenig, dann nach hinten stärker gerundet verengt, ziemlich stark punktirt-gestreift, die Zwischenräume gewölbt und fein etwas runzlig punktulirt. Die Unterseite ist schwarz, dicht und gleichmäßig, ziemlich fein punktirt, die Mitte der Hinterbrust mit einem größeren, die Abdominalsegmente beiderseits mit je einem kleineren, dunkelrothen Fleck, die Beine schwärzlich braun. Von der einzigen bis jetzt bekannten Art aus Ost-Indien, *fuscicornis* Cand., durch die gelbe Behaarung, das rothe Halsschild und die feinere Punktirung gut unterschieden.

1 Exemplar durch Herrn Oberndorfer freundlichst eingesandt.

### 49. Megapenthes suturellus.

Flavo-testaceus, flavo-pubescens; fronte nigra, margine antica flava, dense punctata; antennis elongatis, articulo 3° 4° parum breviore; prothorace latitudine valde longiore, lateribus recto et fere parallelo, dense punctato, subtilissime alutaceo, angulis posticis haud divaricatis, acute carinatis; scutello nigro, longitudinaliter convexo; elytris prothorace haud latioribus, a basi parum rotundatim attenuatis, sutura anguste nigris, punctato-striatis, apice integris; corpore subtus brunneo-rufo, prosterno flavo, episterno metathoraci, abdomine lateribus segmento ultimo excepto nigris, pedibus flavis. Long. $7^3/_4$ mill., lat. $1^3/_4$ mill.

Madagascar.

Bräunlich gelb, gelb behaart, Stirn gewölbt, schwarz, Vorderrand gelb, dicht punktirt. Fühler lang, dünn, die Hinterecken des Halsschildes um 3 Glieder überragend, zweites Glied sehr klein, das dritte nicht ganz so lang wie das vierte. Das

Halsschild ist fast $1^1/_2$ mal so lang wie breit, an den Seiten gerade und nach vorn fast gar nicht verengt, gleichmäßig gewölbt und dicht punktirt, die Zwischenräume der ziemlich flachen Punkte bei starker Vergrößerung sehr fein lederartig chagrinirt. Das Schildchen ist schmal, länger als breit, der Länge nach gewölbt, schwarz. Die Flügeldecken sind kaum merklich breiter als das Halsschild, bis zur Mitte fast parallel, dann nach hinten deutlich gerundet verengt, die Spitze einfach, die Naht schmal schwarz, die Streifen der Flügeldecken ziemlich stark punktirt. Auf der Unterseite ist die ganze Vorderbrust gelb, der übrige Theil mehr röthlich braun, die Episternen der Hinterbrust, der Seitenrand des Abdomens mit Ausnahme des letzten Segmentes schwarz, die Beine sind gelb.

Unter allen bekannten Arten aus Madagascar an der Färbung leicht zu erkennen.

### 50. Melanoxanthus quadrilineatus.

Flavus, griseo- et flavo-pubescens; fronte convexa, nigro-maculata, crebre punctata; antennis brevibus, nigris, articulis 2—3 parvis aequalibusque; prothorace latitudine valde longiore, lineis quattuor nigris, lateribus recto et parallelo, apice solum rotundatim attenuato, dense aequaliterque punctato, angulis posticis haud divaricatis, acute unicarinatis, carinis antrorsum convergentibus; elytris prothoracis latitudine, a basi sensim parum attenuatis, apice emarginatis, nigris, vittis duabus angustis abbreviatis, maculis parvis ultra medium apiceque flavis, punctato-striatis, corpore subtus flavo, nigro-maculato; pedibus flavis, tarsis nigris. Long. 8—9 mill., lat. 2 mill.

Borneo, Kina-Balu.

Gehört in die Gruppe des *zebra* Wiedm., aber an der Zeichnung leicht von allen seinen Verwandten zu unterscheiden. Die Stirn ist schwarz, beiderseits oder auch vorn gelb, gewölbt, dicht und ziemlich stark punktirt; die Fühler sind schwarz, kurz, überragen die Mitte des Halsschildes nur wenig, ihr 2. und 3.

Glied sehr klein, einander gleich, das vierte und auch noch das fünfte Glied größer als die folgenden. Das Halsschild ist fast $1^1/_2$ mal so lang als breit, an den Seiten gerade und parallel, nur an der Spitze gerundet verengt, mit vier schmalen, schwarzen Längsbinden gezeichnet, die äußeren nahe am Seitenrande, dieser in der Mitte meist noch schmal schwarz, Oberseite gewölbt, ohne Mittelrinne, dicht und gleichmäßig punktirt und bei starker Vergrößerung sehr fein lederartig chagrinirt; die Hinterecken sind gerade nach hinten gerichtet, spitz, stark gekielt, der Kiel schräg nach innen gerichtet. Die Flügeldecken sind nicht breiter als das Halsschild, gestreckt, von der Basis an nach hinten schwach geradlinig verengt, an der Spitze ausgerandet, schwarz, mit einer von der Basis bis nahe zur Mitte reichenden, gelben Längslinie auf dem 3. und 4. Zwischenraume, einer kleinen, gelben, rundlichen Makel beiderseits neben der Naht nahe hinter der Mitte und die Spitze gelb, punktirt-gestreift, mit ebenen, punktulirten Zwischenräumen, längs der Naht, namentlich nach vorn schwach eingedrückt. Die Unterseite und die Beine mit Ausnahme der schwarzen Tarsen gelb, die Nähte der Vorderbrust, der Prosternalfortsatz, zuweilen auch eine kleine Makel nahe dem Seitenrande des Halsschildes, die Seiten der Mittelbrust, die Episternen der Hinterbrust schwarz; eine große Makel am Hinterrande der Hinterbrust, die ersten drei Abdominalsegmente längs der Mitte und das letzte Segment grün metallisch schwarz, irisirend; das vorletzte Segment ganz gelb und die drei ersten mit einer großen, dreieckigen, gelben Makel in der Mitte.

### 51. Melanoxanthus Dohrni.

Angustus, niger, nitidus, subtiliter griseo-pubescens; fronte valde convexa, antice rotundata, porrecta, longitudinaliter carinulata, sat dense punctata; antennis brunneis, articulis 2—3 parvis aequalibusque, conjunctim quarto brevioribus; prothorace latitudine duplo longioribus, tumido, versus basim subangustato, medio breviter sulcato, sat parce subtiliterque punctato, angulis

posticis haud divaricatis, acute carinatis; elytris prothoracis latitudine, a basi sensim parum attenuatis; apice singulatim rotundatis, flavo-testaceis, basi scutelloque, tertia parte postica nigris, seriatim subobsolete punctatis; corpore subtus nigro, femoribus basi tibiis tarsisque testaceis. Long. 7 mill., lat. elytr. basi $1^1/_4$ mill.

Sumatra, Soekaranda.

Schmal, schwarz, glänzend, fein und wenig bemerkbar behaart; die Flügeldecken gelb, ihr letztes Drittel, Schultern und Basis, das Schildchen und hinter demselben noch die Naht in kurzer Ausdehnung schwarz. Die Stirn ist stark gewölbt, vorn über die Oberlippe verhältnißmäßig stark vorragend, mit feinen, die Basis nicht ganz erreichenden Längskiel, ziemlich dicht und fein punktirt. Die Fühler sind dunkel braunroth, erreichen die Basis der Flügeldecken, ihr drittes und viertes Glied klein, unter sich gleich, zusammen noch kürzer als das vierte. Das Halsschild ist reichlich doppelt so lang wie breit, der Quere nach stark gewölbt, an den Seiten gerade und parallel, nur an der Basis sehr wenig schmaler, mit kurzer, vertiefter Mittelfurche, der Seitenrand vorn allmählich nach unten und innen gebogen, Oberseite fein und zerstreut punktirt, die Punkte an den Vorderecken wie die an den Seiten des Scheitels bei starker Vergrößerung nabelig, die Hinterecken spitz, nach hinten gerichtet, scharf gekielt. Die Flügeldecken sind nicht breiter als die Basis des Halsschildes, nach hinten allmählich geradlinig schwach verengt, an der Spite einzeln abgerundet, nicht gestreift, mit Reihen von ziemlich großen, aber flachen und sehr undeutlichen Punkten, an der Basis dicht, fein und rauh, an der Spitze fein punktirt. Die Unterseite ist schwarz, die Wurzel der Schenkel, Schienen und Tarsen gelblich rothbraun.

Eine sehr charakteristische, leicht kenntliche Art. Durch Herrn Dr. Dohrn (Stettiner Museum).

### 52. Melanoxanthus pachyderoides.

Ater, parum nitidus, tenuiter brevissime griseo-pubescens;

fronte antice impressa, dense fortiter punctata; antennis rufo-brunneis, ab articulo 3° valde serratis; prothorace latitudine haud longiore, lateribus postice recto, antrorsum parum subdilatato, apice rotundatim angustato, dense fortiterque punctato, medio leviter late canaliculato, angulis posticis validis, haud divaricatis, fortiter carinatis; elytris prothorace angustioribus, lateribus subrotundatis, postice angustatis, striatis, striis fortiter interstitiisque subtilissime punctatis; corpore subtus nigro, pedibus nigris, geniculis tarsisque rufo-brunneis. Long. 12 mill., lat. $3^1/_2$ mill.

Deutsch-Ost-Afrika.

Schwarz, wenig glänzend, sehr fein und kurz, wenig bemerkbar dunkelgrau behaart. Stirn vorn eingedrückt, dicht und stark punktirt. Fühler kräftig, rothbraun, vom dritten Gliede an stark gesägt. Das Halsschild ist so breit wie lang, nur an der Spitze gerundet verengt, an den Seiten von der Basis an bis über die Mitte hinaus gerade und schwach etwas erweitert, dicht und stark punktirt, mit flacher Längsfurche, die Hinterecken kräftig, nicht divergirend, zugespitzt, stark gekielt, der Kiel schräg nach innen gerichtet. Die Flügeldecken sind etwas schmaler als das Halsschild, an den Seiten leicht gerundet und nach hinten allmählich, hinter der Mitte stärker gerundet verengt, gestreift, die Streifen stark, die Zwischenräume sehr fein punktirt, Unterseite schwarz, dicht und ziemlich stark punktirt, fein und etwas deutlicher als die Oberseite behaart, die schwarzen Beine an den Gelenken und Tarsen dunkel braunroth.

Durch das kräftig entwickelte Halsschild einem *Pachyderus*, besonders dem *niger* Cand., ähnlich, die Tarsen aber einfach, und von allen bisher bekannten afrikanischen Arten schon durch die Färbung und Größe leicht zu unterscheiden.

### 53. Anchastus marginicollis.

Flavo-testaceus, dense flavo-pubescens; fronte antice leviter depressa, punctis umbilicatis adspersa; antennis basi exceptis obscurescentibus, articulo 3° 2° longiore sed 4° breviore; pro-

thorace longitudine parum latiore, antrorsum parum rotundatim angustato, lateribus anguste nigro, sat dense subtiliterque umbilicato-punctato, medio subcanaliculato, angulis posticis haud divaricatis, unicarinatis; elytris prothorace sublatioribus, postice rotundatim angustatis, punctato-striatis, interstitiis subrugulose punctulatis; corpore subtus concolore, pedibus praesertim femoribus flavis. Long. 6 mill., lat. 2 mill.

Guayana.

Röthlich gelb, dicht gelb behaart, ziemlich matt; Stirn vorn leicht niedergedrückt, nabelig punktirt. Die Fühler überragen die Basis des Halsschildes um ca. 3 Glieder, ihr drittes Glied ist etwas länger als das zweite, aber deutlich kürzer als das vierte. Das Halsschild ist ein wenig breiter als lang, fast schon von der Basis an nach vorn schwach gerundet verengt, an den Seiten schmal schwarz, fein und ziemlich dicht nabelig punktirt, mit schwacher Mittelrinne, die Hinterecken nicht divergirend, fein gekielt. Die Flügeldecken sind wenig breiter als das Halsschild, an den Seiten kaum merklich gerundet erweitert, in der Mitte am Seitenrande schwach dunkler, hinten gerundet verengt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume fein und etwas runzlig punktulirt; die Unterseite ist glänzender als die Oberseite, die Seiten der Vorderbrust außen schmal schwarz, die Schenkel der Beine mehr gelb als die Schienen und Tarsen.

Leider ohne genauere Angabe des Fundortes. Unter den bisher bekannten südamerikanischen Arten durch die Färbung leicht kenntlich.

### 54. Anchastus brunneus.

Brunneus, parum nitidus, dense flavescenti-pilosus; fronte convexo, dense umbilicato-punctato; antennis testaceis, articulo 3° 2° fere aequali; prothorace latitudine longitudini aequali, a basi rotundatim angustato, convexo, dense umbilicato-punctato, basi breviter subcanaliculato, angulis posticis haud divaricatis, unicarinatis; elytris prothorace parum latioribus, ultra medium sub-

dilatatis, postice rotundatim angustatis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis sparsim subtilissime punctulatis; corpore subtus brunneo, prosterno infuscato, valde convexo, abdomine versus apicem sensim dilutiore, pedibus flavo-testaceis. Long. $6^1/_4$ mill., lat. fere 2 mill.

Yrimaguas, Brasilia.

Braun, die Flügeldecken nach hinten allmählich etwas heller, fast matt, dicht gelblich grau behaart; Stirn gleichmäßig gewölbt, dicht nabelig punktirt. Die Fühler sind bräunlich roth, reichlich so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, ihr drittes Glied kaum länger als das zweite und beide zusammen nur wenig länger als das vierte. Das Halsschild ist so lang wie an der Basis breit, nach vorn allmählich gerundet verengt, gewölbt, dicht nabelig punktirt, mit kurzer, feiner Mittelrinne an der Basis, und hier etwas heller roth, die Hinterecken nicht divergirend und parallel dem Außenrande fein gekielt. Die Flügeldecken sind etwas breiter als das Halsschild, bis hinter die Mitte schwach und allmählich verbreitert, dann gerundet verengt, fein punktirt-gestreift, die Zwischenräume eben und sehr fein und sparsam punktulirt. Die Unterseite ist braun, das Prosternum der Länge nach stark gewölbt, geschwärzt, das Abdomen nach hinten allmählich heller, die Beine gelb.

Die Art ist wohl am nächsten mit *austerus* Cand. verwandt, aber die Stirn ohne Spur eines Längseindruckes und die Flügeldecken nur sehr fein und sparsam punktulirt, nicht gerunzelt.

### 55. Anchastomorphus minutus.

Flavo-testaceus, dense flavo-pilosulus; fronte convexa, dense subtiliter umbilicato-punctato; prothorace longitudine latiore, antice rotundatim parum angustato, subtiliter minus dense punctato, angulus posticis subtiliter longe carinulatis; elytris prothoracis latitudine, a medio rotundatim parum angustatis, subtiliter punctato-

striatis, striis versus apicem obsoletis; corpore subtus pedibusque concoloribus. Long. $2^1/_2$ mill., lat. 1 mill.

Mexico, Motzerongo.

Röthlich gelb, dicht gelb behaart; Stirn gewölbt, dicht und fein punktirt; die Punkte bei starker Vergrößerung schwach nabelig. Die Fühler überragen die Hinterecken des Halsschildes um 1 Glied, ihr drittes Glied ist etwas kleiner als das vierte, aber von derselben Form. Das Halsschild ist deutlich breiter als lang, von der Mitte an nach vorn schwach gerundet verengt, fein und wenig dicht punktulirt, die Hinterecken schwach divergirend und fein gekielt, der Kiel bis über die Mitte reichend. Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild, von der Mitte an nach hinten schwach gerundet verengt, fein punktirt-gestreift, die Streifen gegen die Spitze hin erloschen.

Dem *seminalis* Cand. ähnlich, aber kleiner, dichter behaart, mit etwas längeren, kräftigeren Fühlern, das Halsschild erst von der Mitte an nach vorn gerundet und schwächer verengt.

### 56. Eschatroxus anticus.

Niger, rufo-testaceo-maculatus, nigro- et flavo-pilosus; fronte nigra, convexa, antice impressa et flava, densissime punctata; antennis nigris, elongatis, compressis, ab articulo tertio valde serratis; prothorace latitudine haud longiore, antrorsum rotundatim angustato, convexo, rufo-testaceo, macula magna antica nigra ornato, postice medio canaliculato, subtilissime punctulato, angulis posticis divaricatis, obsolete carinulatis; elytris prothorace parum latioribus, lateribus fere rectis et parallelis, apice emarginatis, rufo-testaceis, tertia parte postica nigris, profunde punctato-striatis, interstitiis convexis, subtilissime rugulose punctulatis; corpore subtus pedibusque nigris, his basi flavis, prosterno rufo-testaceo. Long. $9^1/_2$ mill., lat. 2 mill.

Neu-Guinea, Stephansort.

Weicht von der einzigen bisher bekannten Art *holoserriceus* Cand. von den Molukken der Beschreibung nach (Élat.

nouv. I. p. 57) in der Färbung und Größe bedeutend ab. Diese Art soll bis auf die schwarzen Fühler, die Naht, den Außenrand und die Spitze der Flügeldecken gelblich roth und 11—12 mill. lang und $2^1/_4$ mill. breit sein, die schwarzen Beine sollen an der Basis ebenfalls roth sein. Die mir vorliegenden Exemplare aus Neu-Guinea sind zum größten Theile schwarz, die Stirn vorn in der Mitte, das Halsschild an der Basis und an den Seiten bis zur Mitte, das Schildchen, die Flügeldecken in den ersten beiden Dritteln und die Unterseite mit Ausnahme des Abdomens gelblich roth. Die Beine sind schwarz, die Schenkel an der Basis hell gelb. Die schwarzen Körpertheile sind dicht schwarz, die gelblich rothen gelb behaart. Die Stirn ist vorn eingedrückt, an der Basis gewölbt, fein und sehr dicht runzlig punktirt. Das Halsschild ist nicht länger als an der Basis breit, von der Basis an bis vor die Mitte ziemlich geradlinig, an der Spitze gerundet verengt, gewölbt, mit feiner, bis zur Mitte reichenden Längsrinne, sehr fein, nur an abgeriebenen Stellen bei starker Vergrößerung sichtbar punktulirt, die Hinterecken sind ziemlich lang, spitz und stärker als die Halsschildseiten divergirend, innen nur fein und undeutlich gekielt. Die Flügeldecken sind an den Schultern so breit wie das Halsschild an der Spitze der Hinterecken, an den Seiten bis nahe zur Spitze ganz gerade, kaum merklich verengt oder parallel, an der Spitze einzeln breit und flach ausgerandet, der ganzen Länge nach gleichmäßig tief punktirt-gestreift, die Zwischenräume gewölbt und namentlich nach der Spitze zu äußerst fein und dicht punktulirt.

Beide Exemplare erhielt ich als *E. holosericeus* Cand. von Herrn Dr. O. Staudinger.

### 57. Arrhaphes cyaneus.

Cyaneus, subtiliter grisco-pubescens, parum nitidus; fronte plana, dense fortiterque punctata; antennis obscuris, basi flavis; prothorace latitudine parum longiore, a medio parum angustato, convexo, basi breviter subtiliterque canaliculato, dense inaequa-

literque lateribus subrugulose punctato; angulis posticis apicibus obsolete rufescentibus, sat acute carinatis, haud divaricatis; elytris prothorace sublatioribus, parallelis, convexis, apice obtuse rotundatis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis subtiliter punctulatis, versus basim rugulosis; corpore subtus nigro, pedibus testaceis.

Long. 4 mill., lat. $1^1/_4$ mill.

Sumatra.

Von allen bisher bekannten Arten die einzige mit dunkelblauen Flügeldecken, das Halsschild in gewisser Richtung etwas grünlich blau, und daher mit keiner anderen zu verwechseln.

### 58. Arrhapes plumbeus.

Plumbeo-niger, parum nitidus, subtiliter griseo-pubescens; fronte creberrime punctata; antennis nigris, basi brunneis; prothorace latitudine longiore, convexo, antrorsum parum angustato, lateribus subrotundato, densissime sat fortiter ruguloso-punctato, angulis posticis acutis, subdivaricatis, subtiliter carinatis, carina introrsum flexa; elytris ultra medium parum rotundatim dilatatis, convexis, interstitiis convexiusculis, dense subtiliter punctulatis et subtilissime rugulosis; corpore subtus nigro, saepe trochanteribus, tibiis tarsisque plus minusve testaceis. Long. 4—$4^1/_4$ mill., lat. $1^1/_4$ mill.

Sumatra, Soekaranda, Liangagas (Dohrn), Indrapoera (Weyers).

Bleifarbig schwarz, fein grau behaart; Stirn flach, dicht und ziemlich stark punktirt; Fühler die Basis der Flügeldecken erreichend, schwarz, an der Basis heller oder dunkler braun. Halsschild deutlich länger als breit, gewölbt, ohne Mittelrinne, an den Seiten fast gerade, erst von der Mitte an nach vorn sehr schwach verengt, stark, sehr dicht, etwas runzlig punktirt, die Hinterecken sehr kurz, nicht heller gefärbt, fein gekielt, der Kiel, wie immer bei den Arten dieser Gattung, stark nach innen gekrümmt. Flügeldecken an der Basis nicht breiter als das Halsschild, stark gewölbt, bis hinter die Mitte geradlinig sehr schwach

verbreitert, dann stumpf zugerundet, kaum doppelt so lang als Kopf und Halsschild zusammen, fein gestreift, die Streifen stark punktirt, die Zwischenräume fein punktirt und namentlich nach der Basis zu dicht querrunzlig. Die Unterseite ist schwarz, die Schenkel ebenfalls meist schwarz, selten etwas bräunlich, die Schienen und meist auch die Tarsen ganz oder theilweise gelb.

Unterscheidet sich von *opacus* durch längeres Halsschild, schwarze Fühler und Schenkel und durch den Verlauf des Kieles der Halsschildhinterecken, von *luteipes*, der ebenfalls einfarbig schwarz ist, durch die Färbung der Beine und durch die Behaarung, von beiden durch die etwas bleifarbig schwarze, schwach glänzende Körperfarbe.

Durch Herrn Dr. Dohrn (Stettiner Museum) und Herrn Severin (Brüsseler Museum) erhalten.

### 59. Arrhaphes erythrurus.

Niger, sat nitidus, subtiliter griseo-pubescens; fronte plana, crebre subumbilicato-punctata; antennis obscuris, basi testaceis; prothorace latitudine longiore, convexo, a medio parum subrotundatim angustato, dense praesertim lateribus inaequaliter punctato, angulis posticis brevibus, haud divaricatis, saepe rufescentibus, subtiliter carinatis, carina introrsum subsinuata, elytris prothorace haud latioribus, ultra medium subdilatatis, postice obtuse rotundatis, apice flavo testaceis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis punctulatis, versus basim transversim rugulosis; corpore subtus nigro, abdominis segmento ultimo flavo-testaceo, pedibus luteis. Long. $3^1/_4$ mill., lat. $1^1/_5$ mill.

Sumatra, Soekaranda, Liangagas.

Schwarz, etwas glänzend, fein grau behaart, die Spitze der Flügeldecken, das letzte Abdominalsegment und der Hinterrand des vorletzten scharf begrenzt röthlich gelb, die Basis der dunklen Fühler und die Beine hellgelb, die Hinterecken des Halsschildes meist röthlich, zuweilen aber schwarz. Die Punkte der flachen Stirn sind bei starker Vergrößerung flach, undeutlich genabelt.

Das Halsschild ist deutlich länger als breit, deutlich ungleich punktirt, namentlich an den Seiten mit großen, flachen Punkten und dazwischen mit sehr feinen Punkten besetzt, auf der Mitte etwas weniger dicht punktirt und zuweilen mit der Spur einer etwas glänzenderen Längslinie, der feine Kiel der kurzen Hinterecken schwingt sich erst nach innen und dann an seinem äußersten Ende leicht wieder nach vorn. Die Flügeldecken sind kurz, nicht doppelt so lang als Kopf und Halsschild zusammen, gewölbt, hinter der Mitte schwach etwas verbreitert, fein punktirt-gestreift, die Zwischenräume namentlich an der Basis querrunzlig. Von seinen Verwandten durch die angegebenen Merkmale leicht zu unterscheiden.

Durch Herrn Dr. Dohrn (Stettiner Museum) erhalten.

### 60. Cardiophorus borneënsis.

Brunneus, dense flavo-pubescens; fronte infuscata, antice rotundata, utrinque leviter impressa, dense subtiliter punctata; antennis brevibus, articulo 3° 4° longiore; prothorace longitudine haud latiore, basi antrorsumque rotundatim angustato, parum convexo, dense subtiliter punctato, medio interdum subinfuscato, sulcis basalibus subelongatis, distinctis, angulis posticis extrorsum marginatis; scutello antice profunde impresso; elytris prothorace parum latioribus, parum convexis, lateribus rotundatis, medio parum dilatatis, postice attenuatis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis planis, dense subtilissime subrugulose punctulatis; corpore subtus infuscato, propleuris rufo-brunneis, pedibus fusco-brunneis, unguiculis valde dentatis. Long. 8—9 mill, lat. 2—$2^1/_2$ mill.

N.-Borneo.

Braun, fein gelblich behaart. Die Stirn schwärzlich, mit gerundetem Vorderrande, beiderseits mit flachem Längseindruck, fein und dicht punktirt; die Fühler sind kurz und dünn, ihr drittes Glied etwas länger als das vierte. Das Halsschild ist so lang wie breit, an der Basis und nach vorn gerundet verengt, die größte Breite $^1/_3$ vor der Basis, flach gewölbt, fein

und dicht punktirt, längs der Mitte zuweilen schwärzlich, die Basalstrichelchen sehr deutlich, mäßig lang, die Hinterecken mit scharfem Außenrande, die Seitenrandlinie deutlich, von den Hinterecken wenig nach innen gekrümmt und vorn den äußeren Seitenrand etwas hinter den Vorderecken erreichend. Das Schildchen ist vorn stark vertieft. Die Flügeldecken sind etwas breiter als die Basis des Halsschildes, an den Seiten gleichmäßig sanft gerundet, in der Mitte schwach verbreitert, nach hinten allmählich verengt, fein punktirt-gestreift, sehr fein, dicht und schwach runzlig punktulirt. Unterseite geschwärzt, Seiten der Vorderbrust rothbraun, Beine schwärzlich braun, Klauen gelb, stark gezähnt.

Bis jetzt die einzige, nur von Borneo bekannte Art.

### 61. Paracardiophorus flavobasalis.

Niger, nitidus, nigro-pubescens; fronte convexa, dense subtiliter punctata; antennis fuscis, articulo 3° 4° majore; prothorace longitudine parum latiore, valde convexo, lateribus medio subdilatato, antice sat fortiter rotundatim angustato, dense subtiliter punctato; scutello nigro, antice profunde impresso; elytris prothoracis latitudine, basi sat late rufo-testaceis, postice rotundatim attenuatis, punctato-striatis; interstitiis convexis, dense subtilissimeque punctulatis, lateribus distincte marginatis; corpore subtus pedibusque nigris, geniculis brunnescentibus. Long. 9—10 mill., lat. 3—$3^1/_4$ mill.

China, Prov. Fokien.

Ziemlich breit, schwarz, glänzend, fein schwarz behaart, Flügeldecken an der Basis ziemlich breit gelblich roth und hier gelb behaart. Stirn flach gewölbt, fein und dicht punktirt. Fühler schwärzlich, zweites Glied kurz, drittes deutlich länger als das vierte. Halsschild etwas breiter als lang, stark gewölbt, an den Seiten vor den Hinterecken schwach ausgeschweift, vorn stark gerundet verengt, die Seiten selbst bis nahe zu den Vorderecken gerandet, Oberseite dicht und fein punktirt, mit sehr

kurzer Mittellinie an der steil abfallenden Basis, die Basis selbst in der Mitte der Länge nach kurz und schwach erhaben, Basalstrichelchen äußerst kurz, Hinterecken kurz, flach gedrückt und etwas divergirend. Das Schildchen ist schwarz, vorn in der Mitte stark vertieft und an den Seiten erhaben. Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild an der Basis, vom 2. Drittel an nach hinten schwach gerundet verengt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume gewölbt und sehr fein und dicht punktulirt, der Seitenrand in den letzten zwei Dritteln deutlich aufgebogen. Die Unterseite und Beine sind schwarz, diese an den Gelenken und Tarsen schwach gebräunt.

### 62. Cardiotarsus longipennis.

Fuscus, dense flavescenti-griseo-pilosus, fere opacus; fronte utrinque leviter impressa, densissime subtiliter punctato; antennis brunneis, valde elongatis, subfiliformibus; prothorace latitudine haud longiore, basi apiceque angustato, lateribus post medium subangulato, densissime subaequaliter punctato, sulcis basalibus distinctis; elytris prothorace latioribus et plus triplo longioribus, ultra medium gradatim, subdilatatis, apice rotundatim angustatis, punctato-striatis, interstitiis convexiusculis, dense punctulatis; corpore subtus fusco, epipleuris, pedibus, abdominis apice lateribusque brunneo-rufis. Long. 11 mill., lat. 3 mill.

Hymalaya.

Oberseite etwas bräunlich schwarz, dicht gelblich grau behaart, ziemlich matt; Stirn beiderseits schwach eingedrückt, mit gerundetem Vorderrande, sehr dicht punktirt. Die Fühler sind braun, fast von halber Körperlänge, dünn, fast fadenförmig. Das Halsschild ist nicht breiter als lang, im letzten Drittel nach der Basis zu deutlich verengt, in den vorderen zwei Dritteln allmählich schwach gerundet verschmälert, sehr dicht punktirt, die Punkte bei starker Vergrößerung nicht alle gleich groß, die Basalstrichelchen sind fein aber deutlich, die Unterrandlinie fehlt vollständig. Die Flügeldecken sind deutlich breiter als das Hals-

schild und mehr als drei mal so lang, von der Basis an nach hinten ziemlich geradlinig sehr wenig verbreitert, im letzten Drittel gerundet verengt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume leicht gewölbt und dicht punktulirt. Die Unterseite ist geschwärzt, fein und dicht behaart, sehr dicht und fein punktirt, die Beine, die Epipleuren der Flügeldecken, das Abdomen an den Seiten und der Spitze dunkel braunroth.

Ist der Beschreibung nach dem mir unbekannten *C. sinensis* aus Hongkong wohl ähnlich, aber bedeutend größer, von anderer Färbung und die Fühler auffallend lang.

### 63. Horistonotus bimaculatus.

(♂) Niger, griseo-pubescens; fronte leviter convexa, densissime inaequaliterque punctata; antennis subelongatis; prothorace latitudine sublongiore, basi parum, apice magis rotundatim angustato, valde convexo, dense inaequaliterque punctato; elytris prothorace sublatioribus, ultra medium parallelis, postice rotundatim angustatis, fascia laterali medio abbreviata rufotestacea, punctato-striatis, interstitiis versus apicem convexis; corpore subtus pedibusque nigris, unguiculis simplicibus. Long. 9 mill., lat. 3 mill.

Columbia.

In der Gestalt mehr einem *Cardiophorus* als einem *Horistonotus* ähnlich. Schwarz, gewölbt, fein grau behaart, Stirn gewölbt, sehr dicht und sehr deutlich ungleich punktirt. Die Fühler erreichen die Basis der Flügeldecken. Das Halsschild ist etwas länger als breit, an der Basis weniger, vorn stärker und deutlich gerundet verengt, dicht und sehr ungleich, fast doppelt punktirt, mit kurzen, deutlichen Basalstrichelchen. Die Flügeldecken sind an der Basis etwas breiter als die Basis des Halsschildes, bald hinter derselben bis zur Spitze allmählich gerundet verengt, mit einer fast rechteckigen, fast bis zur Mitte reichenden, gelblich rothen oder rothen Makel beiderseits an der Basis, die nur den schmalen Seitenrand und die ersten beiden Zwischen-

räume beiderseits der Naht freiläßt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume gewölbt, nach der Spitze zu allmählich schmäler und stärker. Die Unterseite und Beine sind schwarz, dicht weißgrau behaart, die gelben, dünnen Klauen sind einfach.

Diese Art ist wohl dem *basilaris* Cand. am nächsten verwandt, aber viel größer und anders gefärbt.

### 64. Horistonotus flavofasciatus.

Niger, griseo-pilosulus; fronte leviter convexa, densissime inaequaliter punctata; antennis brevibus; prothorace latitudine haud longiore, basi paulo, apice plus rotundatim angustato, valde convexo, densissime dupliciterque punctato, angulis posticis brevissimis, rufescentibus; elytris prothoracis latitudine a medio rotundatim angustatis, vitta sublaterali abbreviata flavo-testacea, punctato-striatis, interstitiis versus apicem convexis; corpore subtus nigro, pedibus rufo-testaceis, interdum per partim infuscatis, unguiculis simplicibus. Long. 8 mill., lat. $2^1/_4$ mill.

Brasilia, Prov. Goyas, Jatahy.

Schwarz, ziemlich dicht grau behaart; Stirn sehr dicht und ungleich punktirt. Fühler schwarz, kurz, die Mitte des Halsschildes nur wenig überragend. Halsschild so breit wie lang, stark gewölbt, hinten nur wenig und allmählich, vorn stärker und stark gerundet verengt, dicht, doppelt punktirt, mit kurzer, vertiefter Mittellinie an der Basis und feinen Basalstrichelchen, die kurzen Hinterecken schwach gebräunt. Die Flügeldecken sind nicht breiter als das Halsschild, nach hinten allmählich schwach gerundet verengt, mit einer mehr oder weniger abgekürzten oder vollständigen, gelben Längsbinde dicht neben dem schwarz bleibenden Seitenrande, die sich hinter der Schulter allmählich etwas verbreitert, dann wieder verschmälert, punktirt-gestreift, die Zwischenräume gewölbt, nach hinten allmählich schmaler und stärker, fast gekielt. Die Unterseite ist schwarz, dicht weißgrau behaart, die Seiten der Vorderbrust am Hinterrande schmal roth, die Beine bräunlich gelb, zuweilen theilweise etwas geschwärzt, die Klauen sind einfach.

Auch diese Art weicht wie die vorige vom Habitus eines *Horistonotus* sehr ab und hat mehr die Gestalt eines echten *Cardiophorus*.

### 65. Horistonotus suturalis.

Flavo-testaceus, dense griseo-pubescens; fronte nigra, convexa, dupliciter punctata; antennis elongatis, articulo 3° 4° aequali; prothorace latitudine parum longiore, antrorsum parum rotundatim angustato, basi media vel linea media nigra notato, brevissime canaliculato, subtiliter fere dupliciter punctato, sulcis basalibus brevissimis, angulis posticis haud divaricatis, extrorsum subtiliter nigro-marginatis; scutello nigro; elytris prothorace paulo latioribus, a basi parum rotundatim angustatis, sutura margineque externa anguste nigris, subtiliter punctato-striatis, striis versus apicem profundioribus, interstitiis subtilissime punctulatis, alternis versus apicem convexiusculis; corpore subtus rufo-testaceo, medio longitrorsum epipleurisque plus minusve nigro-infuscatis, pedibus flavo-testaceis, unguiculis bicuspidatis. Long. 9—10 mill., lat. $2^1/_2$—3 mill.

Peru, Callanga.

Röthlich gelbbraun, dicht grau behaart, Stirn schwarz, gewölbt, vorn abgerundet, fein und doppelt punktirt. Fühler die Hinterecken des Halsschildes um 2—3 Glieder überragend, ihr drittes Glied so lang wie das vierte. Halsschild etwas länger als an der Basis breit, von der Basis an bis zur Mitte kaum, dann deutlich aber schwach bis zur Spitze gerundet verengt, mit einer schwarzen oft weit unterbrochenen Längsbinde, zuweilen nur die Mitte der Basis schwarz, Mittelfurche fehlend oder kaum angedeutet, fein und deutlich ungleich punktirt, die größeren Punkte nicht ganz regelmäßig zerstreut; die Hinterecken sind kurz, stumpf, gerade nach hinten gerichtet, der Außenrand bis zur Mitte sehr schmal geschwärzt. Die Flügeldecken sind an der Basis etwas breiter als das Halsschild und nach hinten schwach und allmählich gerundet verengt, das Schildchen, die

Naht und der schmale Seitenrand bis zur Mitte schwarz, ziemlich fein punktirt-gestreift, die Zwischenräume nach der Spitze zu gewölbt, der 3., 5. und 7. vor derselben abgekürzt. Unterseite röthlich braun, Mitte und Hinterrand der Vorderbrust, Spitze der Hinterbrust, Schenkeldecken, Epipleuren und zuweilen auch die Spitze des Abdomens mehr oder weniger geschwärzt, Beine röthlich gelbbraun, die Klauen in der Mitte mit einem langen, spitzen Zähnchen.

### 66. Horistonotus nigricollis.

Fusco-niger, subtiliter flavescenti-pubescens; fronte leviter convexa, antice rotundata, subtiliter dupliciterque punctatis; antennis rufo-testaceis, elongatis, prothorace latitudine longiore, a medio parum rotundatim angustato, aequaliter parum convexo, subtiliter dupliciterque punctato, margine antica anguste brunneo, angulis posticis brevibus, obtusis, brunneis; scutello fusco, elytris prothorace paulo latioribus, brunneo-rufis, dense flavo pilosis lateribus parum subrotundatis, postice attenuatis, punctato-striatis, interstitiis versus apicem convexis; corpore subtus nigro, prosterno antico, posticeque, abdominis apice rufo-brunneis, pedibus flavis, unguiculis bicuspidatis. Long. 8 mill., lat. 2 mill.

Peru, Callanga.

Schwarz, glänzend, Kopf und Halsschild fein und dünn gelblich grau, Flügeldecken dicht und stärker gelb behaart. Stirn schwarz, länger als zwischen den Augen breit, gewölbt, vorn gerundet und erhaben gerandet, der Rand bräunlich, dicht und deutlich ungleich punktirt. Die Fühler sind bräunlich roth, überragen die Hinterecken des Halsschildes um 2 Glieder. Das Halsschild ist länger als breit, von der Mitte an nach vorn gerundet verengt, gleichmäßig schwach gewölbt, der Vorderrand ganz oder nur beiderseits und die kurzen, stumpfen Hinterecken röthlich, fein, dicht und doppelt punktirt, die größeren Punkte nur weitläufig zerstreut. Flügeldecken ein wenig breiter als das Halsschild, bräunlich roth, von der Basis an bis zum ersten

Drittel gerundet schwach erweitert, dann allmählich gerundet verengt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume vorn alle gleichmäßig, nach hinten die paarigen stärker gewölbt und bis zur Spitze reichend, die unpaarigen vor der Spitze abgekürzt. Die Unterseite ist schwarz, Vorder- und Hinterrand der Vorderbrust, das letzte Abdominalsegment an der Spitze und die Epipleuren geröthet, die Beine gelb, die Klauen in der Mitte mit einem langen, spitzen Zähnchen.

### 67. Horistonotus triligatus.

Rufo-testaceus, nitidus, flavescenti-griseo-pilosus; fronte angusta, latitudine longiore, densissime punctata; antennis elongatis, flavo-testaceis, prothorace latitudine sublongiore a basi gradatim parum angustato, lateribus subrotundato, leviter convexo, subtilissime minus dense aequaliter punctulato, basi medio breviter parum impresso; elytris prothorace latioribus, medio parum rotundatim dilatatis, sutura lateribusque infuscatis, punctato-striatis, interstitiis versus apicem convexis; corpore subtus concolore, pedibus flavis, unguiculis bicuspidatis. Long. 10 mill., lat. $2^1/_2$ mill.

Brasilia, Santos.

Röthlich, glänzend, gelblich grau behaart; Stirn deutlich länger als breit, mit fast geraden und parallelen Seiten, an der Basis mit zwei sehr schwachen Eindrücken, dicht und etwas ungleich punktirt. Fühler gelblich roth, die Hinterecken des Halsschildes reichlich um 3 Glieder überragend. Das Halsschild ist nur wenig länger als breit, von der Basis an nach vorn allmählich schwach verengt, die Seiten fast gerade oder nur sehr schwach gerundet, Oberseite gleichmäßig, sehr fein und mäßig dicht punktirt, in der Mitte an der Basis mit kurzem, schwachen Längseindruck und die Basalstrichelchen nur als sehr kurze Ausrandung angedeutet; zuweilen zeigt das Halsschild beiderseits neben der Mitte eine schwach dunklere, verwaschen begrenzte ziemlich breite, undeutliche Längsbinde. Die Flügeldecken sind an der Basis etwas breiter als das Halsschild, die Seiten gleich-

mäßig schwach gerundet, in der Mitte am breitesten, längs der Naht etwas breiter, an den Seiten bis zur Mitte schmal geschwärzt, nicht scharf begrenzt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume vorn schwach, nach hinten etwas stärker gewölbt. Die Unterseite ist einfarbig röthlich, die Beine sind gelb, die Klauen mit spitzem, ziemlich langen Zahn in der Mitte.

Dem *ligatus* Cand. nahe stehend, aber das Halsschild sehr fein punktulirt und die Flügeldecken immer auch längs der Naht dunkler.

### 68. Horistonotus Candèzei.

Testaceus, flavo-pubescens; fronte convexa, latitudine parum longiore, dense inaequaliterque punctata; antennis parum elongatis; prothorace latitudine longitudine subaequali, basi parum antrorsum fortius rotundatim angustato, lateribus arcuato, convexiusculo, dense subtiliter punctato, punctis majoribus parce intermixtis, postice medio breviter subcanaliculato, angulis posticis haud divaricatis, apice obtuse rotundatis; elytris prothorace parum latioribus, lateribus late parum rotundatis, postice attenuatis, punctato-striatis, interstitiis convexiusculis, subtilissime punctulatis; corpore subtus concolore, pedibus flavis, unguiculis dentatis.

Long. 9—11 mill., lat. $2^1/_2$—3 mill.

Brasilia, Santos.

Röthlich gelbbraun, gelb behaart; Stirn leicht gewölbt, beim ♂ etwas länger als zwischen den Augen breit, beim ♀ fast so breit wie lang, dicht und fein ungleich punktirt. Die Fühler überragen beim ♂ die Hinterecken des Halsschildes um 2 Glieder und erreichen beim ♀ nur die Basis der Flügeldecken. Das Halsschild ist beim ♂ reichlich, beim ♀ kaum so lang wie breit, an der Basis wenig, von der Mitte an nach vorn stärker gerundet verengt, gewölbt, dicht und sehr fein punktirt und mit größeren Punkten zerstreut besetzt, der Vorder- und Hinterrand so wie der feine Seitenrand hinten geschwärzt, in der Mitte an der Basis nur mit kurzem, undeutlichen, flachen Längseindruck, die

Basalstrichelchen beiderseits nur durch zwei sehr kleine Ausrandungen angedeutet, die Spitze der gerade nach hinten gerichteten Hinterecken stumpf abgerundet. Die Flügeldecken sind etwas breiter als das Halsschild, an den Seiten leicht gerundet und erst von der Mitte an nach hinten gerundet verengt, mäßig gewölbt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume leicht gewölbt und sehr fein und ziemlich dicht punktulirt, zuweilen das Schildchen, die Naht oder auch der schmale Seitenrand dunkler oder schwärzlich. Die Unterseite ist einfarbig bräunlich roth, die Beine gelb, die Klauen stark gezähnt.

Unterscheidet sich von *convexicollis* Cand. durch die schmalere, vorn nicht vertiefte Stirn, durch die viel undeutlichere Längsfurche an der Basis des viel weniger gewölbten und etwas längeren Halsschildes und durch die schlankere Gestalt hierin dem *effusus* Er. ähnlich, als welchen Candèze mir diese Art seiner Zeit bestimmte; er nannte sie *effusus* Er. var. *unicolor*.

### 69. Esthesopus biformis.

(♂) Niger, nitidus, subtiliter griseo-pubescens; antennis elongatis, nigris, articulo 3° 4° parum brevioribus; prothorace latitudine parum longiore, antrorsum basique aequaliter angustato, lateribus subrotundato, margina laterali antice abbreviata, sparsim subtilissime obsolete punctulato, margine antica angulisque posticis flavis, basi medio breviter subtilissime canaliculato, sulcis basalibus brevissimis; elytris prothorace parum latioribus, basi vel medio rotundatim angustatis, flavis, scutello, sutura, lateribus apiceque plus minusve nigris, subtiliter punctato-striatis; pedibus flavis, femoribus nigris, unguiculis dentatis.

(♀) Prothorace latitudine haud longiore, antennis brevioribus.

Long. 4—5 mill., lat. $1^1/_5$—$1^1/_2$ mill.

Peru, Callanga.

Schwarz, glänzend, sehr fein grau behaart. Stirn vorn gerundet, fein und dicht punktirt. Fühler des ♂ von halber Körperlänge, schwarz, das 2 Glied sehr klein, das 3. etwas

kürzer und schmaler als das vierte. Das Halsschild ist beim ♂ etwas länger, beim ♀ nicht länger, als breit, an der Basis und Spitze gleichmäßig verengt, an den Seiten schwach winklig gerundet, der erhabene Seitenrand vor der Spitze abgekürzt, der Vorderrand schmal gelb gerandet und die Hinterecken gelb, Oberseite sehr fein, sparsam und undeutlich punktirt, die Basalstrichelchen sehr kurz, die Basis in der Mitte mit kurzer, sehr fein eingedrückter Längslinie. Die Flügeldecken sind etwas breiter als das Halsschild, beim ♂ von der Basis oder erst von der Mitte an, beim ♀ erst hinter der Mitte gerundet verengt, sehr fein punktirt-gestreift, der Randstreif stark vertieft und der Zwischenraum über demselben von oben gesehen als schmal vorstehender Rand sichtbar, auch der dritte Zwischenraum an der Spitze stärker erhaben; die Färbung ist in beiden Geschlechtern veränderlich, schwarz, an der Basis mit gelber, abgekürzter, zuweilen fast bis zur Spitze verlängerter, zuweilen in der Mitte mehr oder weniger verschmälerten oder ganz unterbrochenen dorsalen Längsbinde. Die Unterseite ist schwarz, das Prosternum am Vorderrande und hinten, die Prosternalnähte, der Hinterrand der Propleuren, der Hinterbrust, der Schenkeldecken, das letzte Abdominalsegment an der Spitze, zuweilen auch der Hinterrand der übrigen Abdominalsegmente gelb und die Beine mit Ausnahme der schwarzen Schenkel gelb oder röthlich.

Dem *E. delinitor* Cand. ähnlich, aber schmaler, das Halsschild nicht breiter als lang, in und nicht vor der Mitte am breitesten, die Fühler länger.

### 70. Esthesopus hieroglyphicus.

Niger, nitidus, subtilissime pubescens; fronte antice subtruncata, transverse impressa, margine antica subreflexa, subtiliter subgranulato-punctata; prothorace latitudine longiore, lateribus recto et parallelo, apice solum parum rotundatim angustato, minus dense subtilissimeque punctato; scutello nigro; elytris prothoracis latitudine, lateribus parallelis, apice rotundatim angustatis,

flavis, apice, sutura, margine externa maculaque hamatiformi nigris, subtiliter striatis, striis sat fortiter et grosse punctatis; corpore subtus pedibusque nigris, geniculis tarsisque flavis, unguiculis simplicibus. Long. $4^1/_4$ mill., lat. $1^1/_4$ mill.

Callanga, Peru.

Schwarz, glänzend, sehr fein behaart; Stirn vorn beiderseits fast rechtwinklig, abgestutzt, in der Mitte schwach etwas vorgezogen, hinter dem Vorderrande der Quere nach eingedrückt, sehr fein, bei starker Vergrößerung etwas körnig punktirt. Die Fühler erreichen die Basis der Flügeldecken, ihr 2. und 3. Glied ungefähr gleich, beide einzeln kürzer als das vierte. Das Halsschild ist deutlich länger als breit, an den Seiten gerade und parallel, nur an der Spitze schwach gerundet verengt, sehr fein und mäßig dicht punktulirt, ohne Mittelfurche und mit sehr feinen, kurzen Basalstrichelchen. Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild, an den Seiten gerade und parallel, nur an der Spitze gerundet verengt, gelb, die Naht, die Spitze, der Seitenrand und eine an der Schulter beginnende, schräg nach innen und dann nach hinten bis über die Mitte reichende und hier spitzwinklig schräg nach vorn mit dem schwarzen Seitenrande verbundene Makel schwarz, fein gestreift, die Streifen im Verhältniß zum Halsschilde stark punktirt. Die Unterseite und Beine schwarz, diese an den Gelenken und den Tarsen gelb.

### 71. **Diploconus subangulatus.**

Niger, vel piceus, sat nitidus, dense brunnescenti-griseo-pubescens; fronte porrecta, leviter impressa, crebre fortiterque umbilicato-punctata; antennis fusco-brunneis; prothorace latitudine longiore, ante medium rotundatim angustato, lateribus parum rotundato et versus basim subsinuato vel fere recto, medio canaliculato, dense, minus fortiter punctato, angulis posticis parum vel haud divaricatis, bicarinatis; elytris prothorace sublatioribus, ultra medium parum subdilatatis, postice rotundatim angustatis, apice obtuse rotundatis, punctato-striatis, interstitiis convexiusculis, sat

dense subtiliterque punctulatis; corpore subtus pedibusque nigris vel brunneis. Long. 14—16 mill., lat. 5—5$^3/_4$ mill.

Var.: Minor, fusco-brunneus; long. 8$^1/_2$—10 mill. var. *minor*. Soekaranda, Sumatra.

Dem *angulatus* Cand. aus China ähnlich, aber das Halsschild etwas kürzer, nach vorn meist erst von der Mitte an deutlich gerundet verschmälert und dichter punktirt. Schwarz bis bräunlich schwarz, ziemlich glänzend, dicht bräunlich oder gelblich grau behaart, die Stirn stärker vorgestreckt als bei *angulatus*, mit schwachem Eindruck, dicht, stark und nabelig punktirt; die Fühler sind dunkel braun und erreichen beim ♂ die Basis der Flügeldecken. Das Halsschild ist länger als breit, an den Seiten vor den Hinterecken schwach, bei einem Exemplar fast garnicht ausgeschweift, erst vor der Mitte nach vorn gerundet verengt, mit fast vollständiger Mittelfurche, dicht und mäßig stark, ziemlich gleichmäßig punktirt, die Hinterecken durch die ausgeschweiften Halsschildseiten schwach divergirend, fein, doppelt gekielt. Die Flügeldecken sind nur wenig breiter als das Halsschild, hinter der Mitte allmählich schwach verbreitert, dann gerundet verengt, mit stumpf zugerundeter Spitze, stärker oder schwächer punktirt-gestreift, die Zwischenräume schwach gewölbt, zuweilen fast eben, dicht und fein punktulirt. Die Unterseite ist schwarz oder dunkel braunroth, die Beine auch bei den dunkelsten Stücken braunroth, bei den helleren etwas heller als die Unterseite. — Zwei auffallend kleine Exemplare sind einfarbig braun, stimmen sonst aber ganz mit der Stammform überein. Ich bezeichne diese Form als var. *minor*.

### 72. Diploconus punctatus.

Angustus, parallelus, niger, parum nitidus, fusco-griseo-pilosulus; fronte valde porrecta, dense umbilicato-punctata; antennis brunneis, brevibus, articulo 3$^0$ 2$^0$ sublongiore; prothorace latitudine longiore, antrorsum rotundatim angustato, canaliculato, dense punctato, punctis lateribus umbilicatis, angulis posticis sub-

divaricatis, bicarinatis; elytris prothoracis latitudine, ultra medium parallelis, postice rotundatim attenuatis, apice integris, punctato-striatis, striis lateribus fortiter punctatis, interstitiis distincte punctulatis; corpore subtus nigro, abdomine versus apicem piceo-rufo, pedibus brunneo-rufis. Long. 11 mill., lat. 3 mill.

Borneo, Kina-Balu.

Ziemlich schmal und parallel, schwarz, wenig glänzend, mit ziemlich dunkler, etwas grauer Behaarung; Stirn ziemlich stark vorragend, vorn flach niedergedrückt und in der Mitte des Eindrucks mit einer kleinen, beulenartigen Erhabenheit. Die Fühler sind kurz, braunroth, ihr drittes Glied nur sehr wenig länger als das zweite. Das Halsschild ist länger als breit, bis zur Mitte fast gar nicht, dann nach vorn deutlich gerundet verengt, dicht und ziemlich stark, an den Seiten nabelig punktirt, mit tiefer, fast vollständiger Mittelfurche, die Hinterecken kaum merklich divergirend, doppelt gekielt. Die Flügeldecken sind nicht breiter als das Halsschild, bis hinter die Mitte an den Seiten gerade und parallel, im letzten Drittel schwach gerundet verengt, an der Spitze breit abgerundet, punktirt-gestreift, die Streifen neben der Naht fein, nach außen stärker punktirt, die Zwischenräume deutlich und mäßig dicht punktulirt. Die Unterseite ist schwarz, das Abdomen gegen die Spitze bräunlich, die Beine dunkel braunroth. Von den bisher aus Borneo bekannten Arten und seinen Verwandten durch die starke Skulptur und Färbung leicht zu unterscheiden.

### 73. **Diploconus nigrifrons.**

Rufo-brunneus, fulvo-pubescens; fronte nigra, triangulariter leviter impressa, parum porrecta, minus fortiter punctata, punctis umbilicatis; antennis brevibus, articulo 3° 2° parum longiore; prothorace latitudine parum longiore, a medio parum rotundatim angustato, canaliculato, minus dense subtiliterque, lateribus antrorsum umbilicato-punctato; angulis posticis haud divaricatis, bicarinatis; elytris prothoracis latitudine et parum obscurioribus,

ultra medium parallelis, postice rotundatim attenuatis, apice anguste nigris, emarginatis, angulis externis breviter dentatis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis parce punctulatis; corpore subtus concolore, pedibus rufis. Long. 13 mill., lat. $3^1/_2$ mill.

Insel Gardener ad Neu-Mecklenburg.

Dunkel braunroth, mit feiner, bräunlicher Behaarung; Stirn schwarz, Vorderrand wenig vorragend, mit dreieckigem, wenig bemerkbaren Eindruck, mäßig fein, nabelig punktirt. Die Fühler erreichen nicht die Basis des Halsschildes, ihr zweites und drittes Glied klein, das dritte nur wenig länger als das zweite. Das Halsschild ist etwas länger als breit, von der Basis an bis fast zur Mitte kaum, dann nach vorn deutlich gerundet verengt, mit deutlicher fast vollständiger Mittelfurche, hinten und auf der Mitte fein und wenig dicht, an den Seiten und vorn etwas dichter und stärker, bei starker Vergrößerung nabelig punktirt, Hinterecken gerade nach hinten gerichtet, spitz, deutlich und ziemlich scharf doppelt gekielt, ohne Basalstrichelchen. Die Flügeldecken sind von der Breite des Halsschildes und mit Ausnahme des Basalrandes etwas dunkler braun als dieses, hinten an den Seiten und der Spitze schmal schwarz, von der Mitte an nach hinten gerundet verengt, die Spitze deutlich und ziemlich breit ausgerandet, der Außenwinkel als kurzes Zähnchen vorragend, fein punktirt gestreift, die ebenen Zwischenräume zerstreut und fein punktulirt. Die Unterseite ist braun, die Beine heller rothbraun.

Die Ränder der Mesosternalgrube sind aufstehend, hinten fast horizontal, vorn stumpfwinklig nach innen gebogen, der Prosternalfortsatz ebenfalls fast horizontal.

Die Insel Gardener liegt nördlich von Neu-Mecklenburg. 1 Exemplar durch Herrn Dr. Horn.

### 74. Diploconus lateralis.

Obscuro-rufo-brunneus, subtiliter flavescenti-griseo-pilosulus, nitidus; antennis infuscatis, articulo 3° secundo parum longiore; fronte leviter convexa, haud porrecta, minus dense punctata;

prothorace latitudine longiore, a medio rotundatim angustato, canaliculato parce subtiliter punctato, angulis posticis parum divaricatis, acutis, distincte bicarinatis, striis basalibus nullis; elytris prothoracis latitudine, a basi vel medio rotundatim attenuatis, lateribus plus minusve nigris, apice emarginatis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis planis, parce subtiliter punctulatis; corpore subtus fusco-brunneo, pedibus brunneo-rufis. Long. 12 mill., lat. 3 mill.

Celebes.

Dunkel röthlich braun, mit feiner, gelblich grauer Behaarung, ziemlich glänzend. Die Stirn ist leicht gewölbt, nicht vorragend, mäßig dicht und wenig stark punktirt. Fühler schwärzlich braun, ihr drittes Glied nur wenig länger als das zweite. Halsschild länger als breit, von der Mitte an nach vorn gerundet verengt, mit feiner, bis nahe zum Vorderrande reichender, vertiefter Mittellinie, auf der Scheibe zuweilen verwaschen schwarz, fein und etwas weitläufig, vorn an den Seiten dichter und bei starker Vergrößerung nabelig punktirt, die Hinterecken schwach divergirend, spitz, scharf doppelt gekielt, Basalstrichelchen fehlen. Flügeldecken reichlich so breit wie das Halsschild, von der Basis oder erst von der Mitte an nach hinten schwach gerundet verschmälert, an der Spitze deutlich ausgerandet, fein punktirt-gestreift, mit ebenen, fein und sparsam punktirten Zwischenräumen, die Seiten der ganzen Länge nach oder erst an der Spitze schwarz. Unterseite schwärzlich braunroth, die Beine heller rothbraun.

Schmaler als *nigrifrons*, das Halsschild etwas länger, weitläufiger punktirt, die Hinterecken mehr divergirend, Mesosternalgrube und Prosternalfortsatz ebenso wie bei diesem.

### 75. **Diploconus nitidus.**

Nitidus, tenuiter brunneo-pubescens, capite prothoraceque nigris, elytris fusco-piceis; fronte convexa, sat dense punctata; antennis obscuro-rufis; prothorace latitudine longiore, a medio

rotundatim parum angustato, parce subtiliterque punctato, subtiliter canaliculato, angulis posticis, acutis, bicarinatis, haud divaricatis; elytris prothoracis latitudine, a basi rotundatim parum attenuatis, apice emarginatis, subtiliter punctato-striatis; corpore subtus pedibusque obscuro-rufis, propleuris nigrescentibus. Long. 9—13 mill., lat. fere $2^3/_4$—$3^3/_4$ mill.

Nusa, Nordspitze von Neu-Mecklenburg, Neu-Pommern.

Schmal, glänzend, mit feiner, bräunlicher Behaarung, Kopf und Halsschild schwarz, Flügeldecken bräunlich schwarz, Naht und der Basalrand sowie das Schildchen zuweilen etwas heller. Stirn gleichmäßig gewölbt, vorn gerundet und schwach erhaben gerandet, fein und mäßig dicht punktirt. Die Fühler sind dunkelroth, drittes Glied nur wenig länger als das zweite. Das Halsschild ist deutlich länger als breit, von der Basis bis zur Mitte kaum, dann bis zur Spitze deutlich gerundet verengt, fein und zerstreut, an den Seiten etwas dichter, punktirt, mit feiner, fast bis zum Vorderrande reichender Mittelrinne, ohne Basalstrichelchen, die Hinterecken ziemlich lang und spitz, in der Richtung der Halsschildseiten nach hinten gerichtet, scharf doppelt gekielt. Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild, von der Basis an nach hinten allmählich gerundet verengt, an der Spitze einzeln ziemlich breit ausgerandet, fein punktirt-gestreift, mit ebenen, zerstreut und sehr fein punktulirten Zwischenräumen. Die Unterseite und Beine sind dunkelroth, die Seiten der Vorderbrust oder auch die ganze Unterseite schwarz.

Verhältnißmäßig schmaler, viel feiner punktirt als die beiden vorhergehenden Arten; Mesosternalgrube wie bei diesen.

Durch Herrn Dr. Horn und Herrn R. v. Bennigsen.

### 76. Spheniscosomus elongatus.

(♀) Elongatus, nigerrimus, nitidus, albo-griseo-pilosus; fronte leviter convexa, parum porrecta, declivi, crebre fortiterque umbilicato-punctata; antennis nigro-fuscis, articulo tertio secundo fere duplo longiore et quarto breviore; prothorace latitudine sub-

longiore, a basi angustato, lateribus parum rotundatis, postice longitudinaliter late impresso et mediocriter punctato, punctis antrorsum praesertim lateribus umbilicatis, angulis posticis retrorsum productis, valde sat longe carinatis, striis basalibus profundis; elytris prothoracis latitudine et plus triplo longioribus, a basi sensim attenuatis, subtiliter punctato-striatis, striis basi profundis, interstitiis planis, parce subtiliterque punctulatis, corpore subtus nigro, nitido, albo-griseo-piloso, pedibus nigro-fuscis, geniculis brunnescentibus. Long. 17 mill., lat. 4 mill.

N.-Borneo.

Lang und schmal, tiefschwarz, glänzend, Unterseite und wahrscheinlich auch die Oberseite (bei dem vorliegenden Exemplar theilweise abgerieben) weißgrau behaart. Stirn leicht gewölbt, mit schräg nach unten vorragendem, abgerundeten Vorderrande, dicht, stark und nabelig punktirt. Die Fühler erreichen die Basis der Flügeldecken, ihr drittes Glied steht seiner Länge nach in der Mitte zwischen dem zweiten und vierten. Das Halsschild ist kaum länger als an der Basis breit, nach vorn ziemlich stark und allmählich gerundet verengt, hinten in der Mitte der Länge nach breit und flach eingedrückt und mäßig dicht und mäßig stark punktirt, die Punkte am Vorderrande und namentlich vorn an den Seiten stärker, dichter und nabelförmig, die Hinterecken sind ziemlich gerade nach hinten gerichtet und parallel dem Außenrande stark und lang gekielt, der Kiel fast bis zur Mitte reichend. Die Flügeldecken sind so breit wie die Basis des Halsschildes und mehr als 3 mal so lang wie dieses, nach hinten allmählich, von der Mitte an etwas stärker verengt, fein punktirt-gestreift, die Streifen an der Basis stark vertieft und die Zwischenräume hier gewölbt, sonst flach und sparsam, fein punktulirt. Die Beine sind theilweise, besonders an den Gelenken etwas gebräunt.

### 77. Spheniscosomus niger.

(♀) Niger, nitidus, griseo-pilosus; fronte porrecta, rotundata, punctis umbilicatis sat dense adspersa; antennis brevibus, arti-

culo 3° 2° longiore, 4° parum breviore sed multo angustiore; prothorace latitudine haud longiore, a basi sat fortiter rotundatim angustato, medio canaliculato, sat dense fortiterque punctato, punctis lateribus densioribus et umbilicatis, angulis posticis fere haud divaricatis, acute sat longe carinatis; elytris prothoracis latitudine, a basi gradatim attenuatis, punctato-striatis, interstitiis parce subtiliter punctulatis; corpore subtus nigro, pedibus obscure brunneo-rufis, vel tibiis tarsisque fuscis. Long. 13 mill., lat. 4 mill.

Java.

Schwarz, ziemlich glänzend, grau behaart. Vorderrand der Stirn etwas vorragend, Stirn flach gewölbt, ziemlich dicht nabelig punktirt. Die Fühler erreichen die Basis der Flügeldecken nicht, ihr drittes Glied ist deutlich länger als das zweite, wenig kürzer aber viel schmaler als das vierte. Das Halsschild ist so breit wie lang, nach vorn ziemlich stark gerundet verengt, mit deutlicher, vorn abgekürzter Mittelrinne, auf der Mitte fein und wenig dicht, an den Seiten dicht, stärker und nabelig punktirt, die Hinterecken nicht divergirend, parallel dem Außenrande scharf und ziemlich lang gekielt. Die Flügeldecken sind an der Basis so breit wie die Basis des Halsschildes, nach der Spitze allmählich und kaum merklich gerundet verengt, mehr oder weniger stark, nach hinten allmählich feiner punktirt-gestreift, die vorn gewölbten, nach hinten flachen Zwischenräume sehr fein und zerstreut punktirt. Die Unterseite ist schwarz, fein punktirt, das erste Abdominalsegment an den Seiten und die Seiten der Vorderbrust etwas stärker, das Prosternum stark und weniger dicht punktirt. Die Schenkel sind dunkel braunroth, Schienen und Tarsen zuweilen geschwärzt.

### 78. Spheniscosomus suturalis.

Rufo-brunneus, flavo-griseo-pilosus; fronte infuscata, parum porrecta, antice rotundata, impressa, dense punctata; prothorace longitudine latiore, a basi rotundatim angustato, medio obsolete

infuscato, dense subtiliter punctato, sulcis basalibus profundis, angulis posticis retrorsum productis, valde carinatis, apice introrsum flexis; scutello nigro, parum impresso; elytris prothoracis latitudine, a basi rotundatim attenuatis, sutura nigris, punctato-striatis, interstitiis distincte punctulatis; corpore subtus fusco, pedibus rufo-brunneis. Long. 14 mill., lat. 4 mill.

Ceram.

Dunkel braunroth, gelblich grau behaart; Stirn geschwärzt, Vorderrand etwas vorragend, flach gerundet, vorn leicht eingedrückt, dicht und mäßig stark punktirt. Das Halsschild ist etwas breiter als lang, von der Basis bis zur Mitte schwach, dann stärker gerundet verengt, längs der Mitte verwaschen schwärzlich, ohne Mittelfurche, dicht und fein, an den Seiten etwas dichter als auf der Mitte punktirt; die Hinterecken sind gerade nach hinten gerichtet, an der Spitze nach innen gekrümmt, stark gekielt, die Basalstrichelchen mäßig lang, tief und geschwärzt, in der Mitte der Basis eine kurze, glänzende Längslinie. Das Schildchen ist schwarz, hinten grübchenartig eingedrückt. Die Flügeldecken sind so breit wie die Basis des Halsschildes, mit schwarzer Naht, von der Basis an nach hinten allmählich gerundet verengt, punktirt-gestreift, mit deutlich punktulirten Zwischenräumen. Die Unterseite des Körpers ist geschwärzt, die Beine dunkelrothbraun.

Dem *albivellus* verwandt, aber dünner und gelblich behaart, das Halsschild schon von der Basis an gerundet verengt, weniger dicht und etwas feiner punktirt, die Flügeldecken an den Seiten nicht geschwärzt.

### 79. **Melanotus cuneolus.**

Brunneus, nitidus, dense griseo-pilosus; fronte antrorsum transversim parum impressa, et porrecta, sat dense fortiterque umbilicato-punctata; antennis brevibus, sat crassis, articulo 3° 2° parum longiore sed 4° breviore et angustiore; prothorace latitudine haud longiore, a medio rotundato-angustato, disco subtiliter

minus dense, lateribus dense sat fortiter umbilicato-punctato, medio canaliculato, sulcis basalibus elongatis, obliquis, angulis posticis haud divaricatis, sat longe carinatis; elytris prothoracis latitudine, a basi gradatim subrotundato-angustatis, punctato-striatis, striis basi profundis, versus apicem obsoletis, interstitiis basi solum convexis, subtiliter punctulatis; corpore subtus concolore, pedibus brunneo-rufis. Long. 12—13 mill., lat. elytr. basi $3^1/_4$—$3^1/_2$ mill.

Liangagas, Soekaranda.

Dunkel braun, mäßig glänzend, Flügeldecken zuweilen etwas heller braun als Kopf und Halsschild, dicht, grau, etwas abstehend behaart. Stirn hinter dem Vorderrande der Quere nach leicht eingedrückt und dieser dadurch etwas vorragend, mäßig dicht und stark, nabelig punktirt. Die Fühler sind kurz, die Basis des Halsschildes nicht erreichend, vom 4. Gliede an stark gesägt, die einzelnen Glieder nach der Spitze zu allmählich schmaler, das 3. Glied etwas länger als das zweite, deutlich kürzer und schmaler als das vierte. Das Halsschild ist nicht merklich länger als an der Basis breit, von der Mitte an nach vorn gerundet verengt, nach hinten gerade und parallel, mit flacher, den Vorderrand nicht erreichender Mittelfurche, Basalfurchen ziemlich lang und deutlich, schwach nach außen gerichtet, Oberseite mäßig dicht und ziemlich fein, stark, an den Seiten dicht und ziemlich stark punktirt, Hinterecken gerade nach hinten gerichtet, ziemlich lang gekielt. Flügeldecken kaum so breit wie das Halsschild, von der Basis an nach hinten allmählich schwach gerundet verengt, punktirt-gestreift, die Streifen an der Basis stark vertieft, nach der Spitze zu erloschen, die Zwischenräume nur an der Basis stark gewölbt, fein und wenig dicht punktulirt. Die Unterseite ist wie die Oberseite gefärbt oder etwas dunkler, die Beine heller braunroth. Die Ränder der V-förmigen Mesosternalgrube sind etwas wulstartig erhaben, vorn stark nach innen gekrümmt. — Dem *pellitus* m. ähnlich. Durch Herrn Dr. Dohrn (Stettiner Museum) erhalten.

### 80. Melanotus Dohrni.

(♂♀) Fuscus, dense flavescenti-grisco-pilosulus, parum nitidus; fronte porrecta, antice leviter impressa, dense punctata; antennis brevibus fusco-brunneis, articulo 3° 2° longiore, sed 4° breviore et multo angustiore, prothorace longitudine latiore, a medio rotundatim angustato, lateribus ante basim parum sinuato, medio postice canaliculato, mediocriter punctato, punctis ad lateris fortis et umbilicatis; angulis posticis haud divaricatis, carinatis; elytris prothorace haud latioribus, a basi attenuatis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis parce subtilissime punctulatis; corpore subtus concolore, pedibus obscure rufo-brunneis. Long. 17 mill., lat. $5^1/_4$ mill.

Sumatra, Soecaranda.

Ziemlich schwarz, dicht graugelb behaart; Vorderrand der Stirn etwas vorragend, hinter demselben etwas eingedrückt, dicht und ziemlich stark punktirt. Fühler schwärzlich braun, die Basis der Flügeldecken nicht erreichend, ihr drittes Glied länger als das zweite, kürzer und viel schmaler als das vierte, dieses und die folgenden beim ♂ breit dreieckig, beim ♀ schmaler. Das Halsschild ist etwas breiter als lang, von der Mitte an nach vorn gerundet verengt, die Seiten vor den Hinterecken beim ♀ schwach, beim ♂ etwas stärker ausgeschweift, mit flacher, vorn nur wenig abgekürzter Mittelrinne, auf der Scheibe mäßig dicht und mäßig stark, an den Seiten dicht und stark punktirt, die Hinterecken nicht divergirend, scharf gekielt und an der Spitze leicht nach unten und innen gekrümmt. Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild, von der Basis bis hinter die Mitte kaum merklich, dann stärker gerundet verengt, an der Basis tief gefurcht, auf dem Rücken sehr fein, nach der Spitze zu erlöschend, an den Seiten etwas stärker gestreift, die inneren Streifen fein, die äußeren etwas stärker punktirt, die Zwischenräume sehr fein und zerstreut punktulirt, mit Ausnahme der Basis flach. Die Unterseite ist schwarz, fein punktirt, die Seiten des ersten Abdominalsegments und der Hinterbrust so wie die ganze Vorder-

brust stärker punktirt; die Beine sind dunkel braunroth. Durch Herrn Dr. Dohrn (Stettiner Museum).

### 81. Melanotus sumbaensis.

Fuscus, sat nitidus, grisco-pilosus; fronte declivi, leviter biimpressa, dense fortiterque punctata, punctis umbilicatis; antennis brevibus, brunneis, articulo 3° 4° subaequali sed angustiore; prothorace longitudine latiore, antice parum rotundatim angustato, lateribus postice subsinuato, medio sat fortiter minus dense, lateribusque sat dense umbilicato-punctato, angulis posticis brevibus, haud divaricatis, longe carinatis; elytris prothorace sublatioribus, ultra medium parallelis, postice obtuse (♀), vel medio (♂) rotundatim attenuatis, punctato-striatis, interstitiis punctulatis; corpore subtus nigro vel piceo, pedibus obscure brunneo-rufis, prosterno fortiter sat dense punctato, propleuris punctis umbilicatis crebre adspersis. Long. ♂ 12—13, ♀ 13 mill., lat. ♂ $3^1/_2$—$3^3/_4$, ♀ 4 mill. Soembawa.

Fast schwarz, die Hinterecken des Halsschildes und die Flügeldecken zuweilen etwas bräunlich schwarz, ziemlich glänzend, mit ziemlich dichter, grauer Behaarung. Die Stirn geneigt, vorn beiderseits leicht eingedrückt, stark und dicht punktirt, die Punkte genabelt. Die Fühler sind braun oder schwärzlich braun, erreichen beim ♂ die Basis der Flügeldecken, beim ♀ nicht, ihr drittes Glied ist so lang aber schmaler als das vierte. Das Halsschild ist breiter als lang, nur vorn gerundet verengt, beim ♀ an den Seiten vor den Hinterecken kaum merklich, beim ♂ etwas stärker ausgeschweift, gewölbt, ohne Mittelfurche, ziemlich stark, auf der Mitte wenig dicht, an den Seiten dichter und nabelig punktirt, die Basalstrichelchen sind sehr kurz und wenig deutlich, die Hinterecken kurz, stark und lang gekielt, der Kiel fast bis zur Mitte reichend. Die Flügeldecken sind reichlich so breit wie das Halsschild, beim ♀ erst hinter der Mitte, beim ♂ schon von der Mitte an gerundet verengt, punktirt-gestreift, die Streifen beim ♀ stärker punktirt als beim ♂, die

Zwischenräume fein und mäßig dicht punktirt. Unterseite schwarz oder bräunlich, Beine dunkel braunroth, Mitte der Vorderbrust stark und tief, mäßig dicht, die Seiten ebenso dicht, aber stark nabelig punktirt.

Durch Herrn Dr. Dohrn (Stettiner Museum).

### 82. Melanotus gracilipes.

(♂) Brunneus, nitidus, flavescenti-pilosus; fronte haud porrecta, leviter depressa, dense punctata; antennis elongatis, testaceis, articulis 2—3 parvis, 3° 2° parum longiore; prothorace latitudine haud longiore, trapezoideo, haud canaliculato, densissime sat fortiter umbilicato-punctato, angulis posticis divaricatis, extrorsum sat longe carinatis; elytris prothorace latioribus, et triplo longioribus, subparallelis, postice rotundatim attenuatis, obsolete substriatis, subtiliter seriatim punctulatis, interstitiis planis et subtilissime sparsimque punctulatis; corpore subtus concolore, prosterno densissime fortiter rugoso-punctato, propleuris minus dense subtiliter punctatis, pedibus testaceis, elongatis et sat gracilibus. Long. 17 mill., lat. $4^3/_4$ mill.

Assam.

Braun, glänzend, fein gelblich behaart; Stirn nicht vorragend, vorn leicht niedergedrückt, dicht und mäßig stark punktirt. Die Fühler sind hell braunroth, überragen die Hinterecken des Halsschildes um 2 Glieder, das dritte Glied ist nur wenig länger als das zweite und beide zusammen noch deutlich kürzer als das vierte. Das Halsschild ist so lang wie an der Basis breit, nach vorn fast geradlinig verengt, trapezförmig, sehr dicht, ziemlich stark und nablig punktirt, eine vertiefte Mittellinie fast nicht erkennbar, die Hinterecken etwas stärker als die Halsschildseiten divergirend, dem Außenrande parallel ziemlich lang gekielt. Die Flügeldecken sind etwas breiter als das Halsschild an der Basis und wohl dreimal so lang, bis hinter die Mitte parallel, dann gerundet verengt, sehr fein und undeutlich gestreift, die Streifen nur an den Seiten und hart an der Basis, deutlicher,

fein punktirt, die ebenen Zwischenräume sparsam und sehr fein punktulirt; die Unterseite ist wie die Oberseite gefärbt, glänzend, das letzte Abdominalsegment etwas heller roth, das Prosternum sehr dicht und grobrunzlig, die Seiten ziemlich fein und mäßig dicht punktirt. Die Beine sind wie die Fühler hell braunroth, verhältnißmäßig lang und schlank.

Diese Art zeichnet sich besonders aus durch die sehr verschiedene Skulptur des Halsschildes und der Flügeldecken, sowie des Prosternums und der Propleuren, auch die Beine sind auffallend schlank, die Tarsen dünn und fast länger als die Schienen, Glied 1—4 allmählich an Länge abnehmend.

### 83. Melanotus assamensis.

Fuscus vel brunneus, parum nitidus dense flavescenti-griseo-pubescens; fronte late rotundata, antice parum impressa, dense umbilicato-punctata; antennis parum elongatis, brunneo-rufis, articulo 3° 2° fere duplo longiore sed 4° breviore et angustiore; prothorace latitudine haud longiore, a medio rotundatim angustato, medio subcanaliculato, dense sat fortiter punctato, punctis antrorsum lateribusque subumbilicatis, angulis posticis parum divaricatis, carinatis; elytris prothorace haud latioribus, post medium rotundatim attenuatis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis dense subtiliter subrugulose punctatis, planis; corpore subtus concolore nitidiore, pedibus brunneo-rufis. Long. 12—14 mill., lat. $3^1/_2$—$4^1/_4$ mill.

Assam.

Bräunlich schwarz oder braun, dicht gelblich grau behaart, mäßig glänzend, Stirn nicht vorragend, der Vorderrand flach gerundet, nicht oder nur sehr wenig eingedrückt, dicht nabelig punktirt. Die Fühler überragen die Hinterecken des Halsschildes beim ♂ etwa um zwei Glieder, sind heller oder dunkler braunroth, ihr drittes Glied ist fast doppelt so lang wie das zweite und nur $^2/_3$ so lang wie das vierte. Das Halsschild ist so lang wie breit, ziemlich flach, von der Basis an bis zur Mitte sehr

wenig, dann nach vorn stärker gerundet verengt, zuweilen von der Basis an nach vorn allmählich gerundet verengt, mit undeutlicher, flacher Mittelrinne, dicht und mäßig stark punktirt, die Punkte vorn und an den Seiten bei starker Vergrößerung schwach nabelig; die Hinterecken wenig divergirend und parallel dem Außenrande gekielt. Die Flügeldecken so breit wie das Halsschild an der Basis, von der Mitte an nach hinten gerundet verengt, fein punktirt-gestreift, die ebenen Zwischenräume ziemlich dicht, fein und etwas runzlig punktirt. Die Unterseite ist glänzender als die Oberseite, das Prosternum stark und ziemlich dicht, die Propleuren fein punktirt. Die Beine sind heller oder dunkler braunroth, die Tarsenglieder 1—4 allmählich an Länge und Breite abnehmend.

### 84. Pyrophorus basalis.

Nigro-fuscus, parum nitidus, brevissime flavescenti-grisco-pubescens; fronte antice leviter impressa, dense fortiter rugoso-punctata; antennis ab articulo 4° parum serratis, 3° 4° breviore et 2° longiore; prothorace latitudine parum longiore, a basi parum angustato, lateribus recto, apice solum parum rotundato, testacco, disco longitudinaliter sat late nigro, crebre sat fortiter punctato, linea media sublaevi notato, angulis posticis haud divaricatis, subtiliter carinatis, vesiculis luminosis flavis, sat obsoletis, laevibus; scutello piceo; elytris a basi prothoracis latitudine, lateribus rotundatim parum dilatatis, postice attenuatis, basi lateribusque antice rufo-brunneo-notatis, sat profunde striatis, striis subtiliter punctatis, interstitiis subtiliter punctulatis, parum rugulosis et praesertim postice convexiusculis; corpore subtus nigro, parapleuris elytrorumque epipleuris flavo-testaceis, pedibus brunneis, tibiis tarsisque plus minusve infuscatis. Long. 12—13 mill., lat. 4 mill.

Napo, Archidona, Ecuador.

Fast schwarz, sehr kurz und fein gelblich grau behaart, das Halsschild an den Seiten ziemlich breit, die Flügeldecken an der Basis und unterhalb der Schultern gelblich braunroth. Die

Stirn vorn flach eingedrückt, sehr dicht, stark und runzlig punktirt. Die Fühler erreichen die Basis der Flügeldecken, und sind vom 4. Gliede an deutlich gesägt, das 3. Glied ist etwas länger als das 2. und deutlich kürzer und schmaler als das 4. Das Halsschild ist etwas länger als breit, von der Basis an nach vorn fast geradlinig und schwach verengt, nur an den Vorderecken deutlich gerundet, die schwarze, ziemlich breite Diskoidalmakel ist vorn und an der Basis abgerundet, die Hinterecken sind in der Richtung der Halsschildseiten nach hinten gerichtet, fein gekielt, die Oberseite ist gleichmäßig, dicht und ziemlich stark punktirt, mit einer angedeuteten, feinen, glänzenden Mittellinie; die Leuchtflecke sind wenig deutlich, gelb, flach und glänzend glatt. Die Flügeldecken sind an der Basis kaum so breit wie das Halsschild, bis zur Mitte schwach gerundet erweitert und dann schwach gerundet verengt, ziemlich tief gestreift, die Streifen nur wenig deutlich punktirt, die Zwischenräume namentlich nach hinten leicht gewölbt, fein und ziemlich dicht punktulirt und schwach gerunzelt. Die Unterseite ist schwarz, die Seiten der Vorderbrust und die Epipleuren der Flügeldecken röthlich gelb oder bräunlich, die Schenkel der Beine sind braunroth, die Schienen und Tarsen mehr oder weniger geschwärzt. Eine kleine Art, in die Gruppe des *cincticollis* und *marginicollis* gehörig, aber durch den rothen Basalfleck der Flügeldecken und die stärkere Skulptur gut verschieden.

### 85. Pyrophorus piceus.

Piceus, nitidus, brevissime tenuiter grisco-pubescens; fronte valde excavata, parum dense fortiterque punctata; antennis obscuro-sanguineis, articulo 3° 2° parum longiore sed 4° multo breviore, ab articulo 4° parum serratis; prothorace latitudine longiore, lateribus fere recto et parallelo, antice solum rotundato-angustato, leviter aequaliter convexo, basi abrupte declivi, disco antrorsum minus dense, basi lateribusque dense sat fortiter punctato, punctis lateribus umbilicatis; angulis posticis haud

divaricatis, acutis, carinatis, vesiculis parvis, laterali, flavo-rufis; elytris prothorace sublatioribus, ultra medium gradatim parum angustatis, apice rotundatis, dorso obsolete lateribusque subtilissime striatis, striis subtiliter punctatis, interstitiis planis, subtilissime sat dense punctulatis; corpore subtus concolore, pedibus obscuro-sanguineis; mesosterno basi declivi, antrorsum subhorizontali; prosterno parce, propleuris dense fortiterque punctatis. Long. 27 mill., lat. 7 mill.

Santa-Inéz, Ecuador.

Etwas bräunlich schwarz, glänzend, sehr fein, kurz und dünn grau behaart; Stirn tief eingedrückt, mäßig dicht und stark punktirt; Fühler dunkel roth, nur die Basis des Halsschildes erreichend, Glied 2 sehr klein, 3 etwas länger als 2, beide zusammen nur wenig länger als 4, dieses und die folgenden schwach gesägt; Halsschild deutlich länger als breit, an den Seiten fast gerade und parallel, oder vor den Hinterecken leicht ausgeschweift, nur vorn gerundet verengt, mäßig gewölbt, an der Basis ziemlich stark abfallend; die Hinterecken kaum merklich divergirend, spitz, gekielt, die Leuchtfleckchen klein, gelblich roth, seitlich, Oberseite auf der Mitte vorn mäßig dicht, an der Basis und namentlich an den Seiten dichter punktirt, die Punkte an den Seiten alle deutlich genabelt. Die Flügeldecken sind reichlich so breit wie das Halsschild, im ersten Drittel kaum, dann allmählich und sehr wenig, kaum etwas gerundet verengt, an der Spitze stumpf abgerundet, sehr fein gestreift, die Streifen auf dem Rücken fast erloschen, an den Seiten deutlicher, fein punktirt, die Zwischenräume eben, dicht und sehr fein punktulirt. Die Unterseite ist wie die Oberseite gefärbt, die Beine sind wie die Fühler dunkelroth. Die Mesosternalgrube hat hinten aufstehende Ränder, neigt sich erst stark nach innen und erstreckt sich dann horizontal nach vorn, der Prosternalfortsatz ist horizontal. Gehört in dieselbe Gruppe (Sektion II nach Candèze) wie die vorige Art und zeichnet sich besonders aus durch die verhältnißmäßige Größe, dünne, wenig bemerkbare Behaarung und durch die von der

dunklen Körperfarbe sehr abstehende rothe Färbung der Fühler und Beine; ist neben *funale* Cand. einzuordnen.

### 86. Pyrophorus submaculatus.

Angustus, dense griseo-pubescens; fronte brunnea, impressa, dense subtiliterque punctata; antennis brunneis, parum serratis, articulo 3° 2° duplo longiore 4°-que breviore; prothorace brunneo, latitudine longitudine aequali, convexo, basi apiceque parum angustato, lateribus leviter rotundato, anguste nigro-marginato, vitta media nigra notato, dense subtiliter punctato, angulis posticis leviter divaricatis, acutis, subtiliter sat longe carinatis, vesiculis nullis; scutello nigro; elytris prothorace parum latioribus, ultra medium parum rotundatim subdilatatis, postice attenuatis, apice brevissime divaricatis, rufo-testaceis, sutura maculisque minutis ad lateris nigris adspersis, punctato-striatis, interstitiis dense subtiliter punctulatis, postice subconvexiusculis; corpore subtus pedibusque fuscis, brunneo-maculatis, epipleuris flavo testaceis. Long. 17 mill., lat. 5 mill.

Balzapamba, Ecuador.

Schmal, ziemlich dicht gelblich grau behaart; Stirn braun, vorn bogenförmig eingedrückt, ziemlich fein und dicht punktirt; die Fühler sind braun, dünn, schwach gesägt und überragen etwas die Hinterecken des Halsschildes, ihr drittes Glied ist doppelt so lang als das zweite und $^2/_3$ so lang wie das vierte. Das Halsschild ist so breit wie lang, an der Basis wenig, vorn etwas mehr verengt, an den Seiten schwach gerundet, gleichmäßig gewölbt, am Vorderrande beiderseits ausgerandet, die Vorderecken daher etwas vorragend, fein und dicht, an den Seiten etwas dichter punktirt, mit schwarzer Längsbinde und an den Seiten schmal schwarz gerandet, die Hinterecken leicht nach außen gebogen, spitz und längs dem Außenrande fein und ziemlich lang gekielt, ohne Leuchtflecke. Das Schildchen ist schwarz. Die Flügeldecken sind etwas breiter als das Halsschild, gelblich braunroth, mit schmal schwarzer Naht und mit mehreren kleinen,

schwarzen Makeln längs der Seiten, bis hinter die Mitte sehr schwach gerundet erweitert, dann stärker gerundet verengt, an der Spitze sehr kurz divergirend, der Nahtwinkel spitz, punktirt-gestreift, die Zwischenräume fein und dicht punktirt, nach hinten schwach gewölbt. Unterseite geschwärzt, die Seiten der Vorder- und Hinterbrust mehr oder weniger braun, die Abdominalsegmente beiderseits mit einem verwaschen braunrothen Fleck, die geschwärzten Beine theilweise bräunlich.

Neben *tessellatus* Cand. zu stellen, von dem er sich durch viel stärkere Wölbung, dunklere Färbung, dichtere Behaarung und verhältnißmäßig kürzere Flügeldecken sofort unterscheidet.

### 88. Ludius nigropilosus.

♂. Ater, nitidus, nigro-pilosulus, pilis capitis prothoracisque erectis et longiusculis; fronte densissime rugose punctata; antennis elongatis, valde acute serratis; prothorace latitudine vix longiore, basi apiceque angustato, lateribus rotundato, dense punctato, angulis posticis divaricatis; scutello nigro; elytris basi prothorace parum latioribus, ultra medium parum dilatatis, rufo-testaceis, sutura basi apiceque extremo nigris, subtiliter punctato-striatis, interstitiis planis, dense punctulatis et subtiliterque rugulosis; corpore subtus pedibusque nigris. Long. 9 mill., lat. $2^3/_4$ mill.

Caucasus.

Von allen seinen Verwandten, namentlich dem *sulphuripennis* Germ. und dem *testaceipennis* Mot., durch die schwarze, auf dem Kopfe und Halsschilde lang abstehende Behaarung verschieden. Die Fühler überragen die Hinterecken des Halsschildes etwa um 3 Glieder, sind nicht deutlich gekämmt, sondern nur vom dritten Gliede an stark gesägt. Die Stirn ist stark, sehr dicht und fast runzlig punktirt; das Halsschild ist kaum länger als breit, dicht und etwas weniger stark als die Stirn punktirt, an der Basis etwas schwächer als nach vorn verengt, die Hinterecken divergirend, nicht gekielt. Die Flügeldecken sind gelblich rothbraun, die Naht an der Basis und das Schildchen sowie die

äußerste Spitze geschwärzt, von der Basis an nach hinten schwach gerundet erweitert, an den Seiten ziemlich stark gerandet, auf dem Rücken flach gedrückt, fein punktirt-gestreift, die Zwischenräume flach, ziemlich dicht fein punktirt und etwas runzlig. Die Unterseite und Beine sind einfarbig tief schwarz, fein schwarz behaart.

Durch Herrn Rost.

### 88. Ludius Holtzi.

♂. Niger, nitidus, subtiliter griseo-pubescens; fronte subbiimpressa densissime punctata; antennis elongatis, subpectinatis; prothorace longitudine haud latiore, basi apiceque parum angustato, lateribus parum rotundato, dense subtiliter punctato, angulis posticis divaricatis, haud carinatis; elytris prothorace parum latioribus, ultra medium parallelis, nigris, basi sat late marginibusque anguste testaceis, subtiliter per partim fere obsolete punctato-substriatis, interstitiis dense punctulatis et subtilissime alutaceis; corpore subtus nigro, pedibus testaceis, femoribus infuscatis. Long. 7 mill., lat. 2 mill.

♀. Antennis brevioribus, valde serratis, elytris ultra medium parum dilatatis. Long. 9 mill., lat. $2^3/_4$ mill.

Bulghar Dagh (3100 m).

Dem *C. Boeberi* Germ., namentlich der Varietät mit zusammengeflossenen Makeln der Flügeldecken ähnlich, aber die einzelnen Fühlerglieder mit kürzeren Fortsätzen, das Halsschild kürzer, nicht länger als breit, feiner punktirt, viel feiner behaart, die Flügeldecken an den Seiten schmaler gerandet, viel feiner punktirt-gestreift, die Streifen theilweise ganz undeutlich, die Zwischenräume eben und feiner punktulirt.

Ein Pärchen durch Herrn Holtz erhalten.

### 89. Ludius maculipennis.

Fusco-aeneus, cuprescens vel viridescens, nitidus, pube fusca et pilis griseis vel flavis maculatim vestitus; fronte antice late

impressa, dense profundeque punctata; antennis nigris, in maris parum elongatis, acute serratis, articulo tertio quarto longiore et parum angustiore, in fem. brevioribus et minus serratis; prothorace latitudine valde longiore, lateribus rotundato, antrorsum rotundatim angustato, versus basim sinuato-coarctato, medio postice leviter late canaliculato, parce subtiliterque, lateribus densissime, antrorsum fortius punctato, angulis posticis sat elongatis, divaricatis, acute sat fortiter carinatis; elytris prothorace parum latioribus, a medio postice rotundatim attenuatis, subtiliter striatis, striis dorsalibus subtilissime lateralibusque fortius punctatis, interstitiis planis, versus apicem basimque convexis, parce subtilissimeque punctulatis; corpore subtus pedibusque concoloribus vel per partim plus minusve rufo-brunneis. Long. 16—25 mill., lat. 5—7 mill.

China, Kwangtung.

Dunkel erzfarbig, grünlich, schwach kupferig oder violett glänzend, mit sehr feiner, wenig bemerkbarer Behaarung, die Flügeldecken aber mit deutlichen, aus größeren und längeren, gelblichen oder grauen Haaren gebildeten Flecken besetzt und an der Basis sowie auch die Basis des Halsschildes und das Schildchen dichter und stärker behaart. Die Stirn ist flach, vorn breit und flach eingedrückt, dicht und ziemlich tief punktirt. Die Fühler sind schwarz, erreichen beim ♂ die Spitze der Hinterecken des Halsschildes, sind scharf gesägt, das dritte Glied ist länger als das vierte, aber an der Spitze etwas schmaler; die Fühler des ♀ sind etwas kürzer, stumpfer gesägt, das dritte Glied ist deutlich etwas länger und schmaler als das vierte. Das Halsschild ist deutlich länger als breit, vor den stark divergirenden, ziemlich langen und stark gekielten Hinterecken ausgeschweift verengt, an den Seiten gleichmäßig gerundet erweitert und nach vorn gerundet verengt, mit einer flach vertieften, kaum bis über die Mitte reichenden Mittelfurche, fein und zerstreut, an den Seiten sehr dicht und wie auch vorn stärker und deutlich tiefer punktirt. Die Flügeldecken sind zuweilen etwas heller oder

dunkler metallisch als das Halsschild und nicht breiter als dieses, erst von der Mitte an gerundet verengt, fein gestreift, die Streifen an der Basis, nach der Spitze und den Seiten zu etwas stärker und stärker punktirt, auf dem Rücken nur sehr fein punktulirt, die Zwischenräume eben, an der Basis und gegen die Spitze hin leicht gewölbt, sehr fein und mäßig dicht, die seitlichen nach der Basis zu schwach runzlig punktulirt. Unterseite und Beine sind einfarbig wie die Oberseite, fein und dicht gelblich grau behaart, zuweilen die Beine oder auch die Unterseite mehr oder weniger ausgedehnt braunroth und dann auch die Spitze der Hinterecken des Halsschildes bräunlich. Die Seiten der Vorderbrust sind fein und sehr dicht, das Prosternum selbst zerstreut und ziemlich stark punktirt. — Gehört in Sekt. V.

Var. *Fruhstorferi* m.: major, capite prothoraceque cyaneis, elytris obscuro-aeneis. Tonkin. Durch Herrn Fruhstorfer.

Var. *defloratus:* viride-aeneus, unicolor, immaculatus.

### 90. Pristilophus bifoveolatus.

Fusco-brunneus, dense obscuro-griseo-pubescens; fronte impressa, dense subtiliter punctata; antennis elongatis, testaceis, articulis 2—3 parvis, conjunctim 4° subbrevioribus, articulo 3° 2° parum longiore, ultimo distincte appendiculato; prothorace latitudine, longiore, modice convexo, apice parum rotundatim angustato, utrinque ante medium foveolato et rufo-maculato, dense punctato, ante basim medio obtuse subtuberculato, angulis posticis acutis, divaricatis, subcarinulatis; elytris prothorace latioribus, lateribus parum rotundatis, postice attenuatis, punctato-striatis, interstitiis planis densissime punctulatis; corpore subtus nigro vel fusco, propleuris pedibusque brunneo-rufis. Long. 19—21 mill., lat. 6—6$^3/_4$ mill.

Tonga-Tabu.

Stirn und Halsschild längs der Mitte meist schwarz, Flügeldecken und Mund gewöhnlich etwas heller, schwärzlich braun oder braun, dicht, anliegend, dunkelgrau behaart. Die Stirn

flach eingedrückt, dicht und ziemlich fein punktirt; die Fühler sind gelbbraun, überragen die Hinterecken des Halsschildes, ihr drittes Glied ist nur wenig länger als das zweite, beide zusammen kaum so lang wie das vierte, das letzte verlängert, vor der Spitze deutlich abgesetzt, Glied 4—10 außen mit schwach erhabener, stumpfer Längslinie. Das Halsschild ist deutlich länger als breit, nur an den Vorderecken gerundet schwach verengt und vor den leicht divergirenden Hinterecken schwach ausgeschweift, dicht und ziemlich fein punktirt, vor der Mitte beiderseits mit einem deutlichen Grübchen und wie beiderseits an der Basis verwaschen braunroth, eine Mittellinie meist nur undeutlich angedeutet, nahe vor der Basis in der Mitte mit einem schwachen, stumpfen Höckerchen, die Hinterecken ziemlich lang, dünn und spitz, nur undeutlich gekielt, der Seitenrand des Halsschildes nicht verdoppelt, nur scharf und sehr schmal etwas verflacht. Die Flügeldecken sind breiter als das Halsschild, an den Seiten leicht gerundet, hinter der Mitte zuweilen sehr schwach verbreitert, dann zur Spitze gerundet verengt, flach punktirt-gestreift, die ebenen Zwischenräume sehr dicht und fein punktulirt. Die Unterseite ist schwarz oder bräunlich schwarz, die Seiten der Vorderbrust, die Beine und zuweilen die Seitenränder des Abdomens nach der Spitze zu braunroth.

Die Art ist im Habitus dem *luzonicus* Cand. ähnlich, aber die Stirn ist stärker vertieft, das Halsschild ist längs der Seiten flacher, der Seitenrand nicht verdoppelt, vor der Mitte beiderseits mit einem Grübchen, die Hinterecken nur sehr undeutlich schwach gekielt, die Flügeldecken deutlich breiter als das Halsschild.

Vom Hamburger Museum.

### 91. Nomopleus elongatus.

Elongatus, brunneus, dense grisco-subsericeo-pubescens; fronte antice late parum impressa, subtruncata, dense punctata; oculis globosis, nigris, nitidissimis; antennis brunneis, tenuibus, subtiliter serratis, articulis 2—3 parvis conjunctim 4° aequalibus,

ultimo elongato appendiculato; prothorace latitudine fere duplo longiore, fere cylindrico, haud canaliculato, dense subtiliterque punctato, angulis posticis divaricatis, acutis, carinatis; elytris prothorace parum latioribus, elongatis, a basi sensim parum attenuatis, subtiliter sat profunde punctato-striatis, interstitiis dense subtiliter subrugulose punctulatis; corpore subtus pedibusque rufo-brunneis abdomineque brunneo. Long. 16—17 mill., lat. $3^3/_4$ mill.

Transvaal.

Schmal und gestreckt, braun, ziemlich matt, dicht, schwach seidenartig grau behaart. Stirn breit, vorn flach eingedrückt, Vorderrand kaum gerundet, fast abgestutzt, überall gleichmäßig dicht und fein punktirt. Die Fühler sind dünn, braun, überragen die Hinterecken des Halsschildes nur um ein Glied, Glied 2 = 3, zusammen kaum so lang wie das vierte, 4—10 schwach gesägt, letztes Glied $1^1/_2$ mal so lang wie das vorletzte, im letzten Drittel abgesetzt. Die Augen sind glänzend schwarz, stark vorgequollen. Das Halsschild ist fast doppelt so lang wie in der Mitte breit, gewölbt, an den Seiten gerade und parallel, nicht doppelt gerandet, nur an der Basis durch die spitzen, divergirenden, fein und scharf gekielten Hinterecken schwach verbreitert, ohne Mittelrinne, dicht, fein und gleichmäßig punktirt. Die Flügeldecken sind etwas breiter als das Halsschild an der Basis, gestreckt, nach hinten allmählich schwach verengt, tief gestreift, die Streifen fein und dicht punktirt, die Zwischenräume schwach gewölbt, sehr fein, dicht und runzlig punktulirt. Die Unterseite und Beine sind braun, die Hinterbrust etwas heller braunroth. — Dem *Nomopleus strictus* Cd. ähnlich, den der Autor in seinem Cat. d. Élat. 1890 noch als *Pleonomus* aufführt, der aber zu *Nomopleus* gehört; von diesem durch das cylindrische Halsschild und die gekielten Hinterecken desselben gut unterschieden.

92. **Crepidomenus illinitus** Cand. in litt.

(♂) Sanguineus, albido-pilosulus; fronte per partim vel toto nigro-infuscata, triangulariter subimpressa, sat dense punctata;

antennis nigris, nitidis, interdum basi rufis, articulo 3° 4° aequali; prothorace latitudine longiore, basi apiceque paulo angustato, lateribus parum late rotundato, vittis duabus interdum confluentibus nigris notato, late profundeque canaliculato, parce subtiliterque punctato, angulis posticis haud divaricatis, acute carinatis; scutello nigro vel brunneo; elytris prothoracis latitudine, a medio rotundatim attenuatis, toto sanguineis, vel interdum versus apicem, sutura et basi plus minusve nigricantibus, subtiliter punctato-striatis, basi breviter sulcatis, interstitiis basi convexis, postice planis, singulis biseriatim subtiliter punctatis; corpore subtus rufo, abdomine pedibusque plus minusve nigro-infuscatis. Long. 11—15 mill., lat. 3—4 mill.

(♀) Prothorace lateribus magis rotundato, vittis duabus confluentibus, parum fortius punctato, elytris ultra medium paulo subrotundatim dilatatis; corpore subtus pedibusque rufo-brunneis, fere concoloribus.

Neu-Süd-Wales, Richmond.

Diese Art erhielt ich unter dem beibehaltenen Namen von Herrn Dr. Staudinger. Sie ist dem *Lansbergi* Cand. wohl am nächsten verwandt, aber schmaler, zum größten Theile dunkelroth, mit feiner, weißlicher Behaarung. Die Stirn ist an der Basis mehr oder weniger, zuweilen ganz einfarbig schwarz, vorn flach dreieckig niedergedrückt, ziemlich dicht punktirt. Die Fühler sind schwarz, an der Basis zuweilen braun bis roth. Das Halsschild ist ein wenig länger als breit, an der Basis nicht oder nur sehr wenig, von der Mitte an nach vorn deutlicher verengt, an den Seiten sehr flach, beim ♀ etwas stärker gerundet, mit tiefer Mittelfurche, beim ♂ mit zwei, an der Basis und dem Vorderrande, beim ♀ ganz verschmolzenen Längsbinden, fein und zerstreut, beim ♀ etwas stärker und dichter punktirt, mit gerade nach hinten gerichteten oder kaum merklich divergirenden (♀), scharf gekielten Hinterecken; die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild, von der Mitte an nach hinten gerundet verengt, beim ♀ hinter der Mitte schwach gerundet erweitert, die Spitze

oder auch die Naht oder auch die Basis schmal, verwaschen geschwärzt, beim ♀ einfarbig, punktirt-gestreift, die Streifen an der Basis stärker vertieft und hier die sonst flachen Zwischenräume gewölbt, diese beiderseits dicht neben dem Streifen mit einer feinen Punktreihe. Unterseite beim ♂ roth, das Abdomen und die Beine mehr oder weniger geschwärzt, beim ♀ fast einfarbig braunroth.

### 93. Cardiorhinus bimaculatus.

Flavo-testaceus, breviter flavo-griseo-pilosulus; fronte longitudinaliter biimpressa, brunnea, dense umbilicato-punctata; antennis brevibus, fuscis, basi rufescentibus, articulo tertio quarto longitudine aequali sed graciliore; prothorace latitudine longiore, vitta media nigra notato, dense fortiterque punctato, basi medio breviter canaliculato, sulcis basalis nullis, angulis posticis divaricatis, subtiliter carinulatis; scutello nigro; elytris prothoracis basi latitudine, medio rotundatim parum dilatatis, postice attenuatis, maculis duabus suturaque versus apicem nigris, sat fortiter punctato-striatis, interstitiis sparsim subtilissime punctulatis; corpore subtus fusco-brunneo, prosterno nigro, propleuris pedibusque flavo-testaceis. Long. 8—9 mill., lat. elytr. med. 2—$2^1/_4$ mill.

Ecuador, Archidona.

Eine kleine, durch ihre Färbung sehr charakteristische Art, gehört der Fühlerbildung nach in die I. Sektion nach Candèze und ist wegen der fehlenden Basalstrichelchen mit *bilineatus* und *trivittatus* verwandt. Die Oberseite ist schwach röthlich gelb, kurz gelblich grau behaart, die Stirn dunkler braun, beiderseits der Länge nach eingedrückt, dicht und stark nabelig punktirt. Das Halsschild ist etwas länger als breit, von der Basis an nach vorn schwach verengt, die Seiten leicht gerundet, längs der Mitte ziemlich breit schwarz, nur an der Basis mit kurzer, vertiefter Längsfurche, an den Seiten dichter und etwas stärker als längs der Mitte punktirt, der Kiel der schwach divergirenden Hinterecken ist nur fein und wenig scharf. Die Flügeldecken sind

von der Basis an bis zur Mitte allmählich schwach gerundet erweitert und dann bis zur Spitze verengt, das Schildchen, die Naht von der Mitte an nach hinten und beiderseits fast in der Mitte jeder Flügeldecke eine länglich runde Makel schwarz. Die Unterseite ist schwärzlich braunroth, die Mitte der Vorderbrust schwarz, ihre Seiten wie die Beine röthlich gelbbraun. Die Mesosternalgrube mit flachen Rändern und allmählich nach innen geneigt.

### 94. Steatoderus conicipennis.

Nigerrimus, nitidus, subtilissime pubescens; fronte antice prolongata, impressa, lateribus fere sinuata, subtiliter densissime punctata; antennis in ♂ pectinatis, articulo ultimo appendiculato, in ♀ brevioribus, articulo ultimo simplici; prothorace latitudine longiore, convexo, a basi parum angustato, lateribus recto, antice solum rotundato, basi abrupte declivi, medio obtuse tuberculato, subtiliter, aequaliter densissime punctato, angulis posticis validis, acute carinatis; elytris prothorace angustioribus, a basi recto-lineariter attenuatis, apice breviter divaricatis et acutis, subtilissime densissimeque punctatis, haud striatis; fovea mesosternali horizontali, marginibus parallelis. Long. 24 mill., lat. elytr. basi 6 mill.

Philippinen.

Tiefschwarz, ziemlich glänzend, sehr fein behaart, die Behaarung des Halsschildes bräunlich, beim ♀ etwas stärker als beim ♂, die der Flügeldecken schwarz, in gewisser Richtung etwas seidengrau schimmernd. Stirn vorn ziemlich stark nach unten vorgezogen, an den Seiten vorn schwach ausgeschweift, vorn gerundet und wie die Seiten glänzend gerandet, schwach vertieft und überall fein und sehr dicht punktirt. Die Fühler des ♂ erreichen die Basis der Flügeldecken, sind (wie bei allen männlichen *Ludius*-Arten) dicht abstehend wollig behaart, vom 4. Gliede an kurz gekämmt, das dritte Glied ist kurz dreieckig, das letzte vor der Spitze tief abgesetzt; beim ♀ erreichen die

Fühler nur das letzte Drittel des Halsschildes, sind stark gesägt und mit Ausnahme der Basis und einer glänzenden Mittellinie dicht anliegend gelbbraun behaart, das letzte Glied einfach. Das Halsschild ist beim ♂ sehr wenig, beim ♀ nicht länger als breit, gewölbt, von der Basis an geradlinig und schwach, an der Spitze gerundet und ziemlich stark verengt, an der Basis zwischen den starken, scharf gekielten Hinterecken stark abschüssig, die ganze Oberseite fein und sehr dicht punktirt. Schildchen vorn senkrecht abfallend. Die Flügeldecken sind an der Basis stark abschüssig, schmaler als die Basis des Halsschildes und nach hinten geradlinig stark verschmälert, die Spitze kurz divergirend und scharf; Oberseite sehr fein, dicht und gleichmäßig punktirt. Die Unterseite ist glänzend schwarz, sehr fein, beim ♀ am Metathorax dichter und bräunlich behaart, beim ♂ das Abdomen und der Metathorax metallisch glänzend, schwach irisirend. Die Ränder der Mesosternalgrube sind parallel und wie der Prosternalfortsatz horizontal. Die Propleuren sind sehr dicht, das Prosternum wenig dicht und etwas stärker, der übrige Körper fein und mäßig dicht und gleichmäßig punktirt.

Diese Art gehört zu der Gruppe mit horizontaler und paralleler Mesosternalgrube und horizontalem Prosternalfortsatz, und unterscheidet sich von allen diesen verwandten Arten, *acutus, macassariensis, ceylanicus,* durch die nach vorn stärker vorgezogene, vorn abgerundete und hier wie an den sanft ausgeschweiften Seiten glänzend gerandete Stirn, durch die gleichmäßig sehr dichte und feine Punktirung und bräunliche Behaarung des Halsschildes verschieden. Das Schildchen ist hinten fast horizontal und vorn fast senkrecht nach unten gebogen.

Ein Pärchen dieser interessanten Art durch Herrn Dr. Dohrn (Stettiner Museum).

### 95. Cosmesus nigerrimus.

Nigerrimus, nitidus, subsericeo-pubescens; fronte medio longitudinaliter leviter impressa, dense punctata; antennis nigris,

elongatis, articulis 2—3 parvis subaequalibusque; prothorace subquadrato, apice solum parum rotundatim angustato, convexo, dense subtiliterque punctato, basi medio breviter impresso, angulis posticis haud divaricatis, acutis, carinatis; elytris prothorace sublatioribus, ultra medium parallelis, postice rotundatim attenuatis, apice subtruncatis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis planis subtiliter punctulatis; corpore subtus pedibusque concoloribus, tarsis nigro-piceis. Long. 8 mill., lat. $2^1/_4$—$2^1/_2$ mill.

Santa-Inéz, Baños, Ecuador.

Tiefschwarz, glänzend, mit grauer, etwas seidenglänzender Pubescens; Stirn mit sehr schwacher Längsvertiefung in der Mitte, dicht und ziemlich fein punktirt. Fühler des ♂ die Hinterecken des Halsschildes um drei Glieder überragend, beim ♀ nur wenig kürzer, Glied 2 und 3 klein, 3 kaum merklich kürzer als 2. Halsschild beim ♂ reichlich so lang wie breit, beim ♀ nur so lang wie breit, an den Seiten gerade und parallel, nur an den Vorderecken gerundet verengt, gewölbt, an der Basis mit kurzem Längseindruck in der Mitte und beiderseits an Stelle der Basalstrichelchen ebenfalls nur mit kleinem, fast punktförmigen Eindruck, überall fein und dicht punktirt, die Hinterecken kurz, spitz, nicht merklich divergirend, deutlich gekielt. Die Flügeldecken sind beim ♂ reichlich, beim ♀ nur so breit wie das Halsschild, an den Seiten bis über die Mitte parallel, hinten gerundet verengt, an der Spitze sehr schwach abgestutzt, fein punktirt-gestreift, mit ebenen sehr fein punktulirten Zwischenräumen. Die Unterseite und die Beine sind wie die Oberseite tiefschwarz, nur die Tarsen etwas bräunlich schwarz. Das ♀ ist bei derselben Länge etwas breiter als das ♂.

Etwas schlanker als *maurus* Cand., mit längeren Fühlern, das Halsschild dichter, die Flügeldecken viel feiner punktirt-gestreift, Beine und Unterseite wie die Oberseite tiefschwarz; hierdurch auch von *nigrans* Cand. und *ater* Steinh. verschieden.

### 96. Agriotes cylindricollis.

Niger, opacus, flavescenti-pubescens; antennis tenuis, articulo 3° 2° longiore sed 4° breviore; prothorace latitudine sesqui longiore, subcylindrico, apice solum rotundatim angustato, densissime punctato, basi subcanaliculato, angulis posticis sat elongatis, acutis, carinatis, parum divaricatis; elytris prothorace latioribus, a medio postice rotundatim attenuatis, sordide flavis, sutura, lateribusque postice nigris, striatis, striis minus distincte punctatis, interstitiis densissime subtiliter punctulatis; corpore subtus nigro, pedibus nigro-fuscis, tarsis brunnescentibus. Long. $11^1/_2$—$12^1/_2$ mill., lat. $2^1/_2$—3 mill.

China, Prov. Fokien.

Schwarz, matt, die Flügeldecken gelb, die Naht nach hinten etwas breiter, die Seiten von der Mitte an oder erst hinter der Mitte schwarz, dicht und fein, die schwarzen Theile mehr grau, die gelben gelb behaart. Die Fühler sind dünn, schwach gesägt, erreichen beim ♂ reichlich, beim ♀ nicht ganz die Basis der Flügeldecken, ihr drittes Glied ist etwas länger als das zweite und kürzer als das dritte. Das Halsschild des ♂ ist reichlich $1^1/_2$ mal so lang wie breit, gewölbt, an den Seiten gerade und parallel, nur an den Vorderecken gerundet verengt, sehr dicht und mäßig fein punktirt, hinten mit flacher, kurzer Mittelrinne, die Hinterecken ziemlich lang, spitz, wenig divergirend, deutlich gekielt. Die Flügeldecken sind etwas breiter als das Halsschild, beim ♂ von der Mitte an, beim ♀ erst hinter der Mitte gerundet verengt, die deutlichen Streifen sind nur wenig deutlich punktirt, die Zwischenräume sehr dicht und fein punktulirt; Unterseite und Beine sind schwarz, die Tarsen gebräunt. Das ♀ ist etwas breiter als das ♂, an den Seiten der Flügeldecken und der Spitze weniger ausgedehnt schwarz, die Fühler sind kürzer.

Bis jetzt die erste bekannte Art aus Süd-Ost-China, ein echter *Agriotes*.

### 97. Agonischius rufolaterus.

Nigro-subaeneus, nitidus, fusco-pilosulus; antennis nigris,

sat longis, ab articulo 4° latis, fortiter serratis; prothorace longitudine latiore, a basi rotundatim angustatis, sanguineo, macula magna discoidali nigra, postice sparsim, antrorsum sat dense punctato, angulis posticis haud divaricatis, haud carinatis; elytris prothorace latioribus, a basi gradatim attenuatis, apice rotundatim angustatis, punctato-substriatis, dense punctulatis, macula basali parva vittaque laterali abbreviata sanguineis; corpore subtus pedibusque nigris, dense griseo-pilosis, prosterno rufotestaceo. Long. $6^1/_2$—7 mill., lat. elytr. basi $1^3/_4$—2 mill.

Borneo, Kina Balu.

Glänzend schwarz, mit dunkler Behaarung. Stirn vorn stark abfallend, dicht und stark punktirt. Fühler schwarz, die Hinterecken des Halsschildes um zwei Glieder überragend, vom vierten Gliede an breit, stark gesägt, das dritte Glied so lang wie das vierte, schmal, nicht dreieckig. Das Halsschild ist deutlich breiter als lang, von der Basis an nach vorn verengt, die Seiten nur schwach gerundet, gewölbt, ohne Mittelfurche, hinten und an den Seiten zerstreut, in der Mitte am Vorderrand dicht und stärker, fast wie die Stirn, bei starker Vergrößerung nabelig, punktirt, roth, mit einer großen, von der Basis an nach vorn und seitlich fast bis zu den Vorderecken gerundet verbreiterten, schwarzen Makel, die Hinterecken kurz, von der Seite gesehen an der Spitze breit gerundet, ohne deutlichen Kiel. Die Flügeldecken sind an der Basis reichlich so breit wie die Basis des Halsschildes, nach hinten allmählich und fast geradlinig, erst an der Spitze gerundet verengt, gewölbt, an der Basis beiderseits neben dem Schildchen mit einem kleinen, rothen Fleck und beiderseits am Seitenrande mit einer schmalen, hinter der Schulter beginnenden und etwas über die Mitte reichenden rothen Längsbinde. Unterseite und Beine sind schwarz, mit längerer, grauer Behaarung, die ganze Vorderbrust röthlich gelb.

Ist mit *bilaterus* Cand. verwandt.

### 98. Agonischius melanoxanthoides.

Nigro-subcyaneus, parum nitidus, fusco-pubescens; fronte

antice medio depressa, sat dense punctata; antennis elongatis, nigris, ab articulo 3° valde serratis; prothorace latitudine longiore, a basi antrorsum rotundatim angustato, convexo, postice breviter canaliculato, sat dense subtiliter punctato, angulis posticis subdivaricatis, bicarinatis; elytris prothoracis latitudine, a basi rotundatim attenuatis, subtiliter punctato-striatis, interstitio primo albo-pilosis, alteris subtiliter rugulose punctulatis; corpore subtus pedibusque nigris, prosterno linea media suturisque lateralibus et ore rufis. Long. $5^1/_2$—6 mill., lat. $1^1/_2$ mill.

Indrapoera, Sumatra (Weyers).

Die Art macht namentlich wegen der langen und stark gesägten, kräftigen Fühler den Eindruck eines *Melanoxanthus;* die Stirn ist aber vorn in der Mitte ohne aufstehenden Rand, niedergedrückt, daher von *Melanoxanthus* verschieden. Die Oberseite ist schwarz, namentlich die Flügeldecken mit schwachem, blauschwarzen Schimmer, fein dunkel behaart, der erste Zwischenraum an der Naht deutlich weiß und länger behaart. Die Fühler überragen die Hinterecken des Halsschildes um 2 Glieder, ihr zweites Glied ist sehr klein, das dritte reichlich so lang wie das vierte aber noch etwas schmaler, dreieckig, die folgenden bis zum vorletzten mit stark vorgezogener Außenecke, das letzte einfach. Das Halsschild ist länger als breit, gewölbt, von der Basis an bis zur Mitte kaum merklich, dann nach vorn deutlich gerundet verengt, mit kurzer Längsrinne in der Mitte an der Basis, überall mäßig dicht und ziemlich fein punktirt. Die Flügeldecken sind von der Basis an bis zur Spitze allmählich gerundet verengt, fein punktirt-gestreift, mit ebenen, bei starker Vergrößerung fein runzlig punktirten Zwischenräumen. Die Unterseite ist schwarz, die Beine an den Tarsen oder auch den Schienen zuweilen etwas bräunlich, die Vorderbrust zeigt bei den beiden mir vorliegenden Stücken (♂) eine rothe Mittellinie und röthliche Nähte. Dem *popularis* Cd. ähnlich, aber das Halsschild nach vorn deutlich verengt.

Durch Herrn Severin (Brüsseler Museum).

### 99. Agonischius collaris.

Angustus, niger, subtiliter pilosulus; fronte dense fortiterque punctata; antennis elongatis, serratis, articulo 3° 4° longitudine aequali sed angustiore; prothorace latitudine longiore, rufo, lateribus fere recto et parallelo, basi subdilatato, angulis posticis divaricatis, acutis, carinatis, aequaliter dense sat fortiter punctato, leviter canaliculato; elytris prothorace latioribus, a basi gradatim postice rotundatim angustatis, fusco-pilosulis, sutura dense albo-griseo-pilosis, punctato-striatis, interstitiis dense ruguloso-punctulatis; corpore subtus nigro, prosterno antice posticeque parapleurisque rufis, pedibus infuscatis, geniculis tarsisque brunnescentibusque. Long. 8 mill., lat. fere 2 mill.

Sumatra.

Schmal, schwarz, Kopf, Unterseite fein, Naht der Flügeldecken dicht weißgrau behaart, das Halsschild roth, gelblich, die Flügeldecken mit Ausnahme der Naht dunkel behaart. Stirn dicht und ziemlich stark punktirt. Fühler die Hinterecken des Halsschildes etwas überragend, vom 4. Gliede an scharf gesägt, das dritte Glied so lang aber schmaler als das vierte. Das Halsschild ist länger als breit, an den Seiten fast gerade und parallel, nur an den Vorderecken schwach gerundet verengt, an der Basis durch die kräftig entwickelten, divergirenden, langen und spitzen, einfach gekielten Hinterecken etwas breiter, mit schwacher, vollständiger Längsfurche, dicht und mäßig stark punktirt. Die Flügeldecken sind etwas breiter als das Halsschild, bis zur Mitte kaum merklich und geradlinig, dann nach hinten deutlicher und gerundet verengt, fein punktirt-gestreift, die Zwischenräume dicht und fein runzlig punktulirt. Die Unterseite ist schwarz, das Prosternum vorn, sein Fortsatz nach hinten, die Seiten braunroth, die Beine schwärzlich, an den Gelenken und Tarsen heller bräunlich.

Mit *ruficollis* m. und *suturalis* Cand. verwandt.

### 100. Agonischius fastuosus Cand.

var. **cyanescens** m. und var. **semirufus** m.

Candèze beschreibt in seiner Monogr. des Élat. IV. pag. 415

aus Cochinchina einen *Ag. lepidus,* von dem er sagt: „prothorace rufo, plaga media aeneo-nigra“ und „corpore subtus pedibusque nigris, elytris cyaneis“, und erwähnt von dieser Art in Élat. nouv. VI. p. 75 eine var. *fastuosus* vom Kina-Balu auf Nord-Borneo, von welcher er sagt: „elytris viridibus, plus minusve auratis.“ Bei diesen Borneo-Stücken sind aber die Diskoidalmakel des Halsschildes, die Unterseite mit Ausnahme der rothen Seiten der Vorderbrust und die Beine nicht schwarz sondern ebenfalls metallisch grün. Es scheint mir daher sehr zweifelhaft, ob diese var. *fastuosus* Cand. wirklich zu *lepidus* Cand. aus Cochinchina gehört. Von der *fastuosus*-Form kommen nun auch an derselben Lokalität Stücke vor, bei denen die Flügeldecken wie bei der Stammform (*lepidus* Cand.) blau metallisch sind; aber auch bei diesen sind Halsschildmakel, Unterseite und Beine ebenfalls metallisch blau, nicht schwarz. Deshalb sehe ich *fastuosus* Cand. vorläufig als eine von *lepidus* Cand. verschiedene Art an und bezeichne die Form mit blauen Flügeldecken als var. *cyanescens* m.

Von dieser Art besitze ich von demselben Fundorte Stücke, bei welchen die Unterseite mit Ausnahme des grün metallischen Prosternums und die ganzen Beine einfarbig roth sind, aber sonst in allen andern Merkmalen mit *fastuosus* Cand. und var. *cyanescens* m. übereinstimmen; ich nenne diese Form deshalb *semirufus.*

### 101. Agonischius rufangulus.

Viridis, nitidissimus, subtiliter, pilosulus; antennis ab articulo quarto sat latis, nigris; prothorace latitudine parum longiore, a medio rotundatim angustato, convexo, postice sat profunde canaliculato, parce subtiliter punctato, angulis posticis plus minusve rufis, haud divaricatis, bicarinatis; elytris prothoracis latitudine, lateribus ultra medium parallelis, postice rotundatim attenuatis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis sparsim subtilissime punctulatis; corpore subtus pedibusque rufis. Long. 8 mill., lat. 2 mill.

Var. Prothorace elytrisque cyaneis. . . *cyanipennis* m. Nord-Borneo, Kina-Balu.

Metallisch grün oder (var.) blau, glänzend, mit feiner, dunkler Behaarung. Stirn ziemlich dicht und ziemlich stark punktirt; Fühler schwarz, vom vierten Gliede an breit, stark gesägt, drittes Glied so lang aber schmaler als das vierte. Halsschild etwas länger als breit, erst von der Mitte an nach vorn gerundet verengt, gewölbt, hinten mit kurzer, tiefer Mittelfurche, fein und zerstreut, vorn und an den Seiten etwas stärker punktirt, die Hinterecken in größerer oder geringerer Ausdehnung roth, doppelt gekielt. Die Flügeldecken sind nicht breiter als das Halsschild, bis hinter die Mitte fast parallel, dann gerundet verengt, fein punktirt-gestreift, mit ebenen sehr fein und zerstreut punktulirten Zwischenräumen. Unterseite und Beine sind einfarbig roth, die Vorderbrust zuweilen mit grünlichem Schimmer. Dem *fastuosus* Cand., namentlich der var. *semirufus* m. nahe verwandt, aber die ganze Unterseite und Beine und oben nur die Hinterecken des Halsschildes roth.

### 102. **Agonischius laesus** Cand. i. litt.

Niger, subtiliter griseo-pubescens; antennis ab articulo 4° serratis, versus apicem parum crassioribus; fronte dense punctata; prothorace latitudine haud longiore, convexo, antrorsum parum rotundatim angustato, basi canaliculato, sat dense subtiliterque punctato, angulis posticis divaricatis, carinatis; scutello angusto, elongato, acuminato; elytris prothoracis latitudine, a medio rotundatim attenuatis, violaceis, vitta laterali postice attenuata ultra medium abbreviata rufo-testaceis, subtiliter punctato-striatis, corpore subtus, epipleuris pedibusque nigris, tibiis tarsisque brunnescentibus. Long. $5^1/_2$ mill., lat. $1^3/_4$ mill.

Var. Vitta elytrorum usque ad apicem extensa . *extensus* m.

Borneo, Kina-Balu.

Schwarz, grau behaart, Halsschild mit undeutlichem, bläulichem Schimmer; Fühler die Basis der Flügeldecken erreichend, vom vierten Gliede an gesägt, nach der Spitze zu allmählich etwas breiter. Stirn fein und dicht punktirt. Halsschild nicht

länger als breit, gewölbt, von der Mitte an nach vorn gerundet verengt, durch die schwach nach außen geschwungenen, gekielten Hinterecken an der Basis etwas breiter als in der Mitte, mit kurzer Mittelfurche, gleichmäßig ziemlich dicht und fein punktirt. Das Schildchen ist schmal und verhältnißmäßig lang, nach hinten allmählich zugespitzt und wie die Naht der Flügeldecken dichter grau behaart. Die Flügeldecken sind nicht breiter als das Halsschild, von der Mitte an nach hinten gerundet verengt, sehr fein punktirt-gestreift, dunkel violett, jede mit einer vorn bis zum Seitenrande verbreiterten, nach hinten allmählich verschmälerten und vor der Spitze abgekürzten, bräunlich rothen Längsbinde. Unterseite, Epipleuren der Flügeldecken und Beine schwarz, Schienen und Tarsen mehr oder weniger gelblich braun.

Durch Herrn Dr. Staudinger unter dem beibehaltenen Namen erhalten.

### 103. Agonischius flavofasciatus.

Fuscus, subaenescens, flavescenti-pubescens; ore sat porrecto, flavo, mandibulae apice nigris; fronte longitudinaliter subcanaliculata, crebre punctata; antennis brevibus, basi flavis, articulo 2° minuto, tertio quarto sublongiore; prothorace latitudine haud vel sublongiore, a basi vel medio rotundatim angustato, convexo, densissime subtiliter punctato, basi breviter canaliculato, angulis posticis flavescentibus, haud divaricatis, carinatis; elytris prothoracis latitudine, a medio rotundatim attenuatis, vitta dorsali flava ornatis, subtiliter punctato-striatis; corpore subtus fusco-subaeneo, epipleuris pedibus, abdomine segmento ultimo apice flavis. Long. 5 mill., lat. $1^1/_5$—$1^1/_4$ mill.

Borneo, Kina-Balu.

Bräunlich, mit schwachem Erzglanz, fein gelblich behaart; der Mund mit Ausnahme der schwarzen Mandibelspitzen gelb, verhältnißmäßig stark vorragend, die Oberlippe kaum doppelt so breit wie lang. Die Stirn mit schwach vertiefter Längslinie, sehr dicht punktirt. Die dunklen Fühler sind kurz, an der Basis

gelb, das zweite Glied sehr klein, das dritte reichlich so lang wie das vierte, diese wie die folgenden ziemlich kräftig. Das Halsschild ist so lang oder ein wenig länger als breit, von der Basis oder erst von der Mitte an leicht gerundet verengt, sehr dicht und ziemlich fein punktirt, mit kurzer feiner Mittelrinne an der Basis, die Hinterecken sind gelblich, nicht divergirend, fein gekielt. Die Flügeldecken sind uur so breit wie das Halsschild, von der Mitte an oder erst etwas hinter der Mitte leicht gerundet verengt, jede neben der Naht mit einer nach hinten allmählich verschmälerten gelben Längsbinde, fein punktirt-gestreift. Die Unterseite ist bräunlich schwarz, schwächer erzglänzend, die Nähte und der Seitenrand der Vorderbrust, die Beine und die Epipleuren der Flügeldecken bräunlich gelb.

Eine kleine, charakteristische Art, mit keiner ihr verwandten zu verwechseln.

### 104. Glyphonyx dimidiatus.

Niger, nitidus, flavo-pubescens; antennis brunneis, articulo 3° 2° breviore; prothorace subquadrato, lateribus recto et parallelo, angulis anticis rotundatim angustatis, disco minus dense subtiliterque, lateribus dense sat fortiter punctato, sulcis basalibus elongatis, tenuissimis, parallelis, angulis posticis haud divaricatis, longe carinatis; elytris prothorace sublatioribus, dimidia parte postica rufis et rotundatim angustatis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis punctulatis; corpore subtus nigro, abdomine pedibusque brunneo-rufis, prosterno subtiliter propleuris medio fortiter punctatis, mucrone prosternali horizontali, marginato. Long. 5 mill., lat. $1^1/_2$ mill.

Soekaranda, Liangagas.

Schwarz, glänzend, gelblich behaart. Stirn gewölbt, an der Basis zuweilen mit der Spur eines schwachen Längseindrucks, ziemlich dicht punktirt. Fühler röthlich braun, das dritte Glied deutlich kürzer als die einschließenden. Halsschild so lang wie breit, an den Seiten gerade, nur an den Vorderecken schwach

gerundet verengt, gewölbt, ohne Mittelrinne, mäßig dicht und fein, an den Seiten dicht punktirt, Hinterecken gerade nach hinten gerichtet, ihr feiner Kiel ungefähr bis zur Mitte reichend. Flügeldecken so breit als das Halsschild, an den Seiten sehr schwach gerundet erweitert oder bis zur Mitte parallel und nach hinten gerundet verengt, schwarz, die hintere Hälfte bräunlich roth, fein punktirt-gestreift, die Zwischenräume sehr fein punktulirt; die Unterseite schwarz, die hintere Hälfte des Abdomens braunroth, die Beine gelb.

Schmaler und länger als *ruficaudis* Cand., das Halsschild nicht breiter als lang, nach vorn nicht verengt, feiner punktirt, die Hinterecken kürzer gekielt und die Beine gelb.

Durch Herrn Dr. Dohrn (Stettiner Museum).

### 105. Dicteniophorus robustus.

(♀) Brunneo-rufus, nitidus, brevissime tenuiterque pubescens; fronte dense punctata, medio leviter biimpressa; antennis brevibus leviter serratis, articulo tertio 4° longiore et angustiore; prothorace longitudine latiore, a basi, apice rotundatim, angustato, disco late lateribusque anguste infuscato, sat dense subtiliterque punctato, subtiliter canaliculato, angulis posticis divaricatis, valde carinatis; elytris prothorace latioribus et fere quadruplo longioribus, ultra medium parum dilatatis, postice rotundatim angustatis, tenuiter punctulato-striatis, interstitiis dense subtiliterque punctatis; corpore subtus pedibusque concoloribus. Long. 26 mill., lat. elytr. basi 7 mill.

Australia, Neu-Süd-Wales.

Braunroth, glänzend, mit wenig bemerkbarer, sehr kurzer und feiner Behaarung; Stirn dicht und ziemlich fein punktirt, zwischen den Augen mit einem bogenförmigen, beiderseits etwas stärker vertieften Eindruck. Die Fühler überragen die Hinterecken des Halsschildes etwa um 1 Glied, sind dünn, mäßig stark gesägt, das dritte Glied länger und schmaler als das vierte. Das Halsschild ist etwas kürzer als an der Basis breit, nach vorn

ziemlich geradlinig, an der Spitze stärker und gerundet verengt, auf der Scheibe breit, an den Seiten schmal schwärzlich, ebenso fein aber weniger dicht als die Stirn punktirt, mit feiner, vorn abgekürzter Mittelrinne, mit kräftigen, in der Richtung der Halsschildseiten divergirenden, stark gekielten Hinterecken, die leicht nach unten und an der äußersten Spitze leicht nach innen gekrümmt sind. Die Flügeldecken sind noch breiter als das Halsschild und reichlich $3^1/_2$ mal so lang, von der Basis an nach hinten leicht gerundet erweitert; dann gerundet verengt, sehr fein gestreift, die Streifen sehr fein, undeutlich punktulirt, die Zwischenräume gleich breit, dicht und nicht feiner als das Halsschild punktirt. Die Unterseite und Beine glänzend braunroth, nur das Prosternum etwas dunkler.

### 106. Dicteniophorus lineatus.

(♂) Brunneus, subopacus, dense griseo-pilosus; antennis ferrugineis, elongatis, pectinatis; prothorace latitudine longiore, a basi attenuato, canaliculato, dense punctato, angulis posticis divaricatis, obtuse carinatis; elytris prothorace latioribus, a medio rotundatim attenuatis, punctato-striatis, interstitiis imparibus latioribus, convexioribus et densius pilosulis; corpore subtus pedibusque concoloribus, elytrorum epipleuris ferrugineis. Long. 15 mill., lat. $4^1/_2$ mill.

Australia, Neu-Süd-Gallia.

Röthlich braun, dicht grau behaart, ziemlich matt; die Fühler braunroth, reichlich von halber Körperlänge, drittes Glied länger als das vierte, nur mit kurzem Fortsatz, der des vierten kürzer als der des 5. Fortsatzes, des 5. bis 9. gleich lang, der des 10. wieder etwas kürzer, 11. Glied einfach, vor der Spitze abgesetzt. Das Halsschild ist länger als breit, von der Basis an nach vorn zuerst stark, dann schwächer verengt, die Hinterecken stark divergirend, spitz, nur schwach gekielt, die Oberseite dicht und ziemlich stark punktirt, mit nach vorn schwächerer, vollständiger Mittelrinne. Die Flügeldecken sind an der Basis

so breit wie das Halsschild an der Spitze der Hinterecken, von der Mitte an nach hinten gerundet verengt, punktirt-gestreift, die Zwischenräume schwach gewölbt, fein und dicht punktirt, namentlich der 3., 5. und 7. breiter, stärker gewölbt, dichter behaart und etwas heller gefärbt als die übrigen. Unterseite und Beine sind wie die Oberseite gefärbt, die Epipleuren der Flügeldecken etwas heller roth.

Dem *D. ramifer* Eschs. ähnlich, unterscheidet sich aber von diesem durch die heller rothbraunen Fühler und Beine, das dichter und feiner punktirte Halsschild und durch die ungleichen Zwischenräume der Flügeldecken.

**Gastrimargus** nov. gen. **Physodactylini.**

Frons antica late subrotundata, transversim subtiliter marginata, supra labrum elevata.

Labrum rotundatum, cum ore prominens.

Mandibulae validae, simplices, falciformes.

Palpi labialae articulo ultimo fusiformi.

Antennae breves.

Lateri prothoracis haud marginati.

Suturae prosternales antrorsum haud excavatae.

Scutello cordiformi.

Coxae posticae extrorsum abrupte angustatae.

Pedes crassi.

Diese bemerkenswerthe Gattung erinnert durch das herzförmige Schildchen und das an den Seiten vollkommen ungerandete Halsschild stark an *Cardiophorus*, gehört aber in die Gruppe der *Physodactylini*. Die Stirn ist vorn breit, sehr schwach gerundet und fein gerandet. Die Oberlippe ist von der Stirn stark abgesetzt, vorn gerundet. Die Mandibeln sind stark vorragend, sichelförmig, einfach zugespitzt. Das letzte Glied der Kiefertaster ist außen gerade, an der Innenseite ziemlich stark konvex, das entsprechende der Lippentaster fast spindelförmig, zugespitzt. Das Prosternum ist vorn gerade abgestutzt, sein

Fortsatz sehr stark nach innen gekrümmt, die Prosternalnähte geschlossen, einander parallel, die Mesosternalgrube ebenfalls stark nach innen gekrümmt. Die Beine sind kurz und auffallend kräftig, die Schienen nach der Spitze zu stark verbreitert, die Schenkel, namentlich die der Hinterbeine stark verdickt, und diese mit auffallend starkem, gewölbten Trochanter, die Tarsen sind kurz, viel kürzer als die Schienen, und wie die Klauen einfach. Die Schenkeldecken sind im innersten Drittel stark verbreitert und über der Anheftungsstelle der Trochanteren stark ausgerandet, nach außen plötzlich gerundet stark verengt. Diese Gattung unterscheidet sich von allen anderen dieser Gruppe durch das an den Seiten ungerandete Halsschild.

### 107. Gastrimargus Schneideri.

Robustus, ferrugineus, nitidus, subtiliter flavo-pilosulus; fronte valde declivi, antice leviter impressa, subinaequaliter dense punctata; antennis brevibus, ab articulo 3° serratis, versus apicem gradatim parum attenuatis; prothorace latitudine longitudine aequali, tumido, sat dense subtiliterque punctato, basi parum apiceque fortiter angustato, lateribus valde rotundato, angulis posticis brevibus, haud carinatis; scutello obscuro, cordiformi, dense flavo-pubescens; elytris prothoracis latitudine, convexis, ultra medium subdilatatis, apice rotundatim attenuatis, sulcatis, sulcis subtiliter punctatis, interstitiis sat fortiter convexis, sparsissime punctulatis; corpore subtus pedibusque rufo-ferrugineis, prosterno abdomineque versus apicem parum obscurioribus. Long. 13 mill., lat. 4 mill.

Africa orient., Micindani.

Stark gewölbt, bräunlich roth, glänzend, fein gelb behaart. Die Stirn stark abfallend, vorn leicht eingedrückt, fein gerandet, dicht und etwas ungleich punktirt. Nasalraum zwischen Vorderrand der Stirn und Oberlippe deutlich punktirt. Die Fühler erreichen nicht ganz die Mitte des Halsschildes, ihr zweites Glied ist sehr klein, vom dritten Gliede an schwach gesägt und die einzelnen Glieder nach der Spitze zu allmählich etwas schmaler.

Das Halsschild ist so lang wie breit, vorn stark, an der Basis weniger stark verengt, die Seiten stark gerundet, ohne Spur einer Randlinie, Oberseite stark gewölbt, ziemlich dicht und fein punktirt, die Hinterecken sind kurz, nicht gekielt. Das herzförmige Schildchen ist wie der Basalrand des Halsschildes und der Flügeldecken schwärzlich, dicht anliegend behaart.

Die Flügeldecken sind so breit wie das Halsschild in der Mitte, an den Seiten fast parallel oder hinter der Mitte sehr schwach etwas verbreitert, hinten gerundet verengt, gewölbt, tief gefurcht, die Furchen fein und dicht punktirt, die Zwischenräume stark gewölbt und mit vereinzelten Pünktchen sehr weitläufig besetzt. Die Unterseite des Körpers ist stark gewölbt, die Hinterbrust, die Seiten des Abdomens an der Basis, zuweilen auch die Seiten der Vorderbrust etwas heller als das Abdomen an der Spitze und das Prosternum.

2 Exemplare dieser Art erhielt ich durch Herrn Friedrich Schneider in Wald im Rheinland, dem ich dieselbe widme.

### 108. **Lacon setosus.**

Fuscus, squamulis flavo-cinereis aliquibusque albidis maculatim ornatus; fronte longitudinaliter impressa; prothorace utrinque bisinuato, marginibus crenulato, disco quadrituberculato, duobus posticis majoribus, angulis posticis divaricatis, acutis, haud carinatis; elytris medio rotundatim dilatatis, postice attenuatis, setulis brunneis dense adspersis, seriatim punctatis, basi bituberculatis. Long. 11 mill., lat. elytr. med. 4 mill.

Antongil-Bai, Madagascar.

Bräunlich schwarz, matt, mit gelblich braunen und gelblich grauen Schüppchen etwas unregelmäßig fleckig besetzt und die Flügeldecken neben der Naht und am Seitenrande mit einzelnen zerstreuten, weißen Schuppenflecken, die Flügeldecken außerdem ziemlich dicht mit aufstehenden, kurzen braunen Borsten bekleidet. Die Stirn ist der Länge nach flach dreieckig vertieft. Das Halsschild ist breiter als lang, an den Seiten doppelt ausgeschweift,

mit gekerbtem Seitenrande, stark gewölbt, auf der Scheibe mit vier Höckern, von denen die hinteren beiden viel stärker und erhabener sind als die vorderen, die Hinterecken sind spitz, divergirend, flach gedrückt. Die Flügeldecken sind an der Basis so breit wie das Halsschild an den Hinterecken, gewölbt, bis hinter die Mitte allmählich gerundet erweitert und dann stark gerundet verengt, nur sehr schwach gestreift, die Streifen mäßig dicht und mäßig stark punktirt, der dritte Zwischenraum nahe der Basis gehöckert. Unterseite schwarz, mehr weißgrau beaart, Fühler gegen die Spitze hin und die Beine braunroth.

Dem *gibberosus* Cand. ähnlich, aber von diesem sowie von allen seinen Verwandten durch die abstehenden Börstchen auf den Flügeldecken deutlich verschieden.

### 109. Lacon bifasciatus.

Fuscus, capite prothoraceque dense luteo-squamulosis, elytris tenuiter fulvo-brunneo-squamulosis et fasciis duabus luteis ad suturam interruptis ornatis; prothorace utrinque late bisinuato, marginibus crenulato, dorso transversim tumido subinaequali, medio longitudinaliter subcanaliculato, angulis posticis rectis, haud carinatis; elytris brevibus, medio paulo rotundatim dilatatis, profunde sat fortiter seriatim punctatis, interstitio tertio a basi subelavatis; corpore subtus dense luteo pubescente, tibiis tarsisque brunneis. Long. 10 mill., lat. elytr. med. $3^3/_4$ mill.

Madagascar.

Bräunlich schwarz, matt, Kopf und Halsschild ziemlich dicht etwas weißlich gelb beschuppt, Flügeldecken ziemlich dünn mit sehr kleinen und kurzen braunen Schüppchen besetzt und mit zwei sehr dicht weißlich gelb beschuppten, an der Naht unterbrochenen Querbinden, die eine nahe vor der Mitte, die andere vor der Spitze. Die Stirn mit schwachem Längseindruck, das Halsschild breiter als lang, an den Seiten doppelt ausgerandet, mit gekerbtem Seitenrande, stark gewölbt, mit flacher, wenig scharfer Längsfurche und mit vier sehr schwachen, undeutlichen,

aber doch bemerkbaren Erhabenheiten, die Hinterecken sind flach gedrückt, rechtwinklig und schwach divergirend. Die Flügeldecken sind an der Basis so breit wie das Halsschild an den Hinterecken, bis zur Mitte schwach gerundet erweitert, hinten stark gerundet verengt, nur an den Seiten mit schwachen Streifen, mäßig dicht aber tief gereiht punktirt, der dritte Zwischenraum nahe der Basis schwach gewölbt. Die Unterseite ist geschwärzt, gelblich weißgrau dicht behaart, die Schienen und Tarsen etwas heller braunroth als die Schienen.

Dem *decoratus* und *pictus* verwandt, aber durch die scharf bindenförmig gezeichneten Flügeldecken von diesen sowie von allen übrigen Verwandten deutlich verschieden.

---

## Verzeichniss der beschriebenen Arten.

1. *Agrypnus permucronatus* . . . . . Borneo.
2. *Adelocera rubida* . . . . . Ins. Mona.
3. *Anacantha bicostata* . . . . . Brasil.
4. *Lacon Oberndorferi* . . . . . Madras.
5. „ *turkestanicus* . . . . . Turkestan.
6. „ *intermedius* . . . . . Borneo.
7. „ *scopus* Cand. i. litt. . . . . N.-Guinea.
8. *Pericus Oberndorferi* . . . . . Madras.
9. „ *variegatus* . . . . . Birma.
10. *Alaus assamensis* . . . . . Assam.
11. „ *angulicollis* . . . . . Sumatra.
12. „ *griseofasciatus* . . . . . Borneo.
13. *Semiotus convexicollis* Blanch. var. nov. *signatus* . . . . Paraguay.
14. „ *Illigeri* Guér. var. nov. *bifidus* Venezuela.
15. *Tetralobus scutellaris* . . . . . D.-Ost-Afrika.
16. *Pseudotetralobus* nov. gen. *Dohrni* . N.-Guinea.
17. *Elasmosomus* nov. gen. *fasciculatus* . Kamerun.

| | | |
|---|---|---|
| 18. | *Elasmosomus undulatus* . . . . . | Kamerun. |
| 19. | „ *brunneiventris* . . . . | „ |
| 20. | „ *parallelus* . . . . . | „ |
| 21. | „ *linearis* . . . . . | „ |
| 22. | „ *humeralis* . . . . . | „ |
| 23. | *Pscphus nasalis* . . . . . | Njam-Njam. |
| 24. | „ *mesosternalis* . . . . . | „ |
| 25. | *Elius rufus* . . . . . | Pondichery. |
| 26. | *Anoplischius fusiformis* . . . . . | Ecuador. |
| 27. | „ *basalis* . . . . . | Peru. |
| 28. | *Ischiodontus fulvicollis* . . . . . | Ecuador. |
| 29. | *Atractosomus Oertzeni* . . . . . | „ |
| 30. | *Achrestus trilineatus* . . . . . | Peru. |
| 31. | *Monocrepidius restinctus* . . . . . | Guatemala. |
| 32. | „ *submaculatus* . . . | Ecuador. |
| 33. | „ *laterarius* . . . . . | „ |
| 34. | „ *dorsalis* . . . . . | Sumatra. |
| 35. | *Aeolus nigrofasciatus* . . . . . | Surinam. |
| 36. | „ *angustifrons* . . . . . | Brasil. |
| 37. | „ *sexplagiatus* Cand. i. l. . . . | „ |
| 38. | „ *sexmaculatus* . . . . . | Columbia. |
| 39. | „ *parallelus* . . . . . | Brasil. |
| 40. | „ *signatus* . . . . . | Caucathal. |
| 41. | *Heteroderes solitus* . . . . . | Madras. |
| 42. | „ *acuminatus* . . . . . | Transvaal. |
| 43. | „ *acutus* . . . . . | West-Afrika. |
| 44. | „ *angularis* . . . . . | Madagascar. |
| 45. | „ *juvenilis* . . . . . | „ |
| 46. | „ *curvatus* . . . . . | „ |
| 47. | „ *nigrifrons* . . . . . | „ |
| 48. | *Elater indicus* . . . . . | Madras. |
| 49. | *Megapenthes suturellus* . . . . | Madagascar. |
| 50. | *Melanoxanthus quadrilineatus* . . . | Borneo. |
| 51. | „ *Dohrni* . . . . . | Sumatra. |

52. *Melanoxanthus pachyderoides* . . . D.-Ost-Afrika.
53. *Anchastus marginicollis* . . . . . Guayana.
54. „ *brunneus* . . . . . Brasil.
55. *Anchastomorphus minutus* . . . . Mexico.
56. *Eschatroxus anticus* . . . . . N.-Guinea.
57. *Arrhaphes cyaneus* . . . . . Sumatra.
58. „ *plumbeus* . . . . . „
59. „ *erythrurus* . . . . . „
60. *Cardiophorus borneënsis* . . . . . Borneo.
61. *Paracardiophorus flavobasalis* . . . China.
62. *Cardiotarsus longipennis* . . . . Hymalaya.
63. *Horistonotus bimaculatus* . . . . Columbia.
64. „ *flavofasciatus* . . . . Brasil.
65. „ *suturalis* . . . . . Peru.
66. „ *nigricollis* . . . . . „
67. „ *triligatus* . . . . . Brasil.
68. „ *Candèzei* . . . . . „
69. *Esthesopus biformis* . . . . . Peru.
70. „ *hieroglyphicus* . . . . „
71. *Diploconus subangulatus* . . . . . Sumatra.
72. „ *punctatus* . . . . . Borneo.
73. „ *nigrifrons* . . . . . Ins. Gardener.
74. „ *lateralis* . . . . . Celebes.
75. „ *nitidus* . . Neu-Pommern. Neu-Mecklenburg.
76. *Spheniscosomus elongatus* . . . . Borneo.
77. „ *niger* . . . . . Java.
78. „ *suturalis* . . . . Ceram.
79. *Melanotus cuneolus* . . . . . Sumatra.
80. „ *Dohrni* . . . . . „
81. „ *sumbaënsis* . . . . . Sumba.
82. „ *gracilipes* . . . . . Assam.
83. „ *assamensis* . . . . . „
84. *Pyrophorus basalis* . . . . . Ecuador.
85. „ *piceus* . . . . . „

| | | |
|---|---|---|
| 86. | *Pyrophorus submaculatus* . . . . | Ecuador. |
| 87. | *Ludius nigropilosus* . . . . . | Caucasus. |
| 88. | „ *Holtzi* . . . . . | Bulghar-Dagh. |
| 89. | „ *maculipennis* . . . . . | China. |
| 90. | *Pristilophus bifovcolatus* . . . . . | Tonga-Tabu. |
| 91. | „ *elongatus* . . . . . | Transvaal. |
| 92. | *Crepidomenus illinitus* Cand. i. l. . | N.-S.-Wales. |
| 93. | *Cardiorhinus bimaculatus* . . . . | Ecuador. |
| 94. | *Steatoderus conicipennis* . . . . . | Philippinen. |
| 95. | *Cosmesus nigerrimus* . . . . . | Ecuador. |
| 96. | *Agriotes cylindricollis* . . . . . | China. |
| 97. | *Agonischius rufolaterus* . . . . . | Borneo. |
| 98. | „ *melanoxanthoides* . . . | Sumatra. |
| 99. | „ *collaris* . . . . . | „ |
| 100. | „ *fastuosus* Cand. . . . | Borneo. |
| | var. *cyanescens* . . . . . | „ |
| | var. *semirufus* . . . . . | „ |
| 101. | „ *rufangulus* . . . . . | „ |
| 102. | „ *laesus* Cand. i. l. . . . | „ |
| 103. | „ *flavofasciatus* . . . . | „ |
| 104. | *Glyphonys dimidiatus* . . . . . | Sumatra. |
| 105. | *Dicteniophorus robustus* ♀ . . . . | N.-S.-Wales. |
| 106. | „ *lineatus* . . . . . | N.-S.-Gallia. |
| 107. | *Gastrimargus* nov. gen. *Schneideri* . | D.-Ost-Afrika. |
| 108. | *Lacon setosus* . . . . . | Madagascar. |
| 109. | „ *bifasciatus* . . . . . | „ |

# Neue Geometriden und Kleinfalter des europäischen Faunengebiets

von Pfarrer **A. Fuchs** in Bornich.

**1. Acidalia proclivata** n. spec.

Kleiner, matt gelblich weiß, mit 5 dunkleren gewellten Schräglinien, die Vorderflügel schmal und spitz, ihr Saum sehr schräg, fast gerade. 7—8 mm.

Zur Verwandtschaft der *Subsericeata* und *Ossiculata* gehörig, aber von beiden Arten, abgesehen von ihrer geringeren Größe, die für die Beurtheilung der Artrechte nicht ins Gewicht fällt, durch ganz anderen Flügelschnitt verschieden. Alle Flügel sind schmal, die vorderen auffallend spitz, ihr Saum sehr schräg und nicht gebogen, also ganz anders gestaltet wie bei der breitflügligen *Subsericeata;* aber auch von *Ossiculata,* die ja spitzere Vorderflügel und ebenfalls einen etwas schrägeren Saum hat, weicht sie in dieser Hinsicht ab. Denn während bei *Ossiculata* der Saum vor dem Hinterwinkel deutlich gebogen ist, ist er bei *Proclivata* fast gerade und noch schräger, also auch die Spitze schärfer.

Die Färbung ist ein matttes Wachsgelb, daher der *Ossiculata* näher als der reiner weißen *Subsericeata* (die ich nur in der bei uns allein heimischen Form *Oloraria* Rössl. kenne). Die ganze Fläche ist mit dunkler gelben Schuppen bestreut. Aus einer Verdichtung dieser Schuppen setzen sich die Schrägstreifen zusammen, die etwas gewellt sind und gegen den Saum hin an Deutlichkeit zunehmen. Der Vorderrand der Vorderflügel beiderseits lebhafter gelb; einen feinen Mittelpunkt bemerke ich nur auf den Hinterflügeln; Saumlinie oder auch nur Saumpunkte scheinen zu fehlen und die Franzen wie bei den zwei nächstverwandten Arten die Färbung der Flügel zu haben.

Aus dem russischen Armenien.

### 2. Eupithecia lavicaria.

Ganz rußig braungrau, die Vorderflügel lang gestreckt mit schmalerer Spitze, großem, scharf schwarzem Mittelstrich und undeutlichen Querlinien, die äußere Begrenzung des Mittelfeldes über dem Hinterrande wurzelwärts geneigt. 9—10 mm.

Unter den von Herrn Custos Strand in Christiania erhaltenen *Eupithecien* befand sich auch die hier charakterisirte Art in 2 Exemplaren, das eine wohl erhalten, während das andere geflogen und darum unsicher ist. *Sobrinata,* unter welchem Namen sie eingesandt wurde, ist es gewiß nicht; während die andern von Herrn Strand erhaltenen *Sobrinata* unverkennbar zu dieser Art gehören, sind diese 2 Stücke ebenso unverkennbar nicht *Sobrinata.* An eine neue Art wird man nicht gerade denken müssen, sondern nur an eine stark ausgeprägte nordische varietas; aber zu welcher Art diese var. nun gehören möge, ist bei dem eigenthümlichen Charakter der 2 Stücke — ganz eintönig rußige Verdunklung aller Flügel einschließlich des Hinterleibs — ohne ein reichlicheres Material schwer zu entscheiden. Die wurzelwärts gewandte Neigung der äußeren Begrenzung des Mittelfeldes der Vorderflügel über dem Hinterrande könnte auf *Lariciata* hinweisen, die wir aber auch im Gewande unserer deutschen *Lariciata* von dort erhielten, und das Fehlen der rostgelben Farbe am Ursprung der Rippen 3 und 4 der Vorderflügel, das auch zuweilen bei deutschen Exemplaren vorkommt, spricht nicht dagegen, da es sich durch die Verdunkelung der ganzen Flügelfläche erklären läßt. Vorläufig bleibt die Frage unentschieden, weshalb ich den neuen Falter schlechtweg als *Eupith. (Tephrocl.) lavicaria* bezeichnet habe.

Die Vorderflügel lang gestreckt, ganz rußig braungrau, außer dem scharf schwarzen Mittelstrich keine deutlich erkennbare Zeichnung, nur einige Querwellen sind rudimentär vorhanden; diejenige, welche als äußere Begrenzung des nicht ausgeprägten, sondern mit dem übrigen Flügel gleichgefärbten Mittelfeldes aufgefaßt werden kann, ist über dem Hinterrande wurzel-

wärts auffallend geneigt. Unter der Lupe verschwindet bis auf den Mittelfleck alle Zeichnung und die Färbung präsentirt sich als ein Gemisch rußig brauner und lichterer Schuppen. Die Hinterflügel ebenfalls verdunkelt, ihr Mittelfeld fein und schwach; ein schattenhafter, in Fleckchen aufgelöster Querstreif steht vor dem Saume. Sehr auffallend participirt an der allgemeinen Verdunkelung der Hinterleib, der oben ganz rußig braunschwarz ist; der Bauch ist heller, die Unterseite der Flügel ebenfalls dunkler, hier alle Flügel mit 2 Schattenstreifen und schwarzem Mittelfleck. Die Franzen grau, dunkel gefleckt.

Von Lavik in Norwegen.

### 3. Crambus pascuellus L.

ab. **collutella**: Vorderflügel schmutzig weiß, in der Falte, am Vorderrande vor der Spitze und im Saumfelde schwach ockergelblich getönt, mit angedeuteter weißer Strieme und ganz abgeschwächter Zeichnung des Saumfeldes.

1885 sammelte ich auf dem Odinsnack bei Bornich, also an einem ganz sterilen Orte, den nur einige, allerdings bemerkenswerthe Arten bewohnen, darunter als vornehmste *Lita Kiningerella,* diese von gewöhnlichen *Pascuellus,* wie sie auf Wiesen fliegen, sehr abweichende Form in einer Reihe von Exemplaren. Die Grundfarbe anderer *Pascuellus* ist bei ihnen ganz abgeschwächt und nur noch in der Falte, am Vorderrande vor der Spitze und im Saumfelde als ein gelblicher Anflug vorhanden. Der Vorderrand in einer feinen Linie braun, die Strieme weiß, aber im bleichen Gewande des Falters wenig auffallend; gegen den Innenrand wird sie durch eine feine Linie undeutlich begrenzt. Die Zeichnung des Saumfeldes ist nur rudimentär angezeigt, am deutlichsten ist noch die gebrochene Querlinie vor dem Saume. — ab. *extinctella* Z. (aus Island; im neuen Kataloge führt sie die schöne Endung „us“) kann es nach der dort angegebenen Diagnose nicht sein.

Drei Bergüner Exemplare des *Pascuellus* von Zeller sind kleiner und dunkler, die Strieme zuweilen gelblich, matt glänzend, und da auch die Palpen verdunkelt sind, so gehören sie wohl zur ab. *fumipalpella* Mn., die auf den Hochalpen die Regel zu sein scheint.

Anatolische *Pascuellus* sind besonders schön und groß, haben aber sonst nichts Ausgezeichnetes.*)

4. **Tortrix (Pandemis)****) **corylana** F.

ab. **erythrana**: Größer und dunkler, Vorderflügel gelblich rothbraun mit verschwommener Zeichnung und dunkler rothbraunen Franzen, bisweilen ganz zeichnungslos, Hinterflügel dunkelgrau mit gelblicher Spitze und dunkelgrauen Franzen.

Eine ausgezeichnete Form, von gewöhnlichen *corylana* sich weit entfernend. Viel dunkler, auch größer. Braunroth, nur bei den Exemplaren mit den Rudimenten verschwommener Zeichnung noch am Vordesrande, wo die Anlage der Zeichnung sichtbar ist, gelblich getönt. Zuweilen sind aber die Vorderflügel ganz braunroth, ohne Zeichnung, und dann ist auch die sonst übliche Gitterung von der dunklen Farbe verschlungen.

Hinterflügel dunkelgrau, viel dunkler als bei der gewöhnlichen *Corylana*. Die Zugehörigkeit der Aberration zu *Corylana* wird durch die für letztere charakteristische gelbe Hinterflügelspitze erwiesen, aber das Gelb ist auf einen kleineren Raum eingeschränkt und durch die auch an dieser Stelle dunkelgrauen Franzen umrahmt. Kopf und Brustschild rothbraun, der Rücken

*) Von *Cr. biarmicus* Thnb. besitze ich aus dem hohen Norden Europas eine ganz verdunkelte Lokalform, var. *illatella*, deren Diagnose ist: „Vorderflügel dunkel rehbraun, grau staubig, schwach gezeichnet oder zeichnungslos, die Hinterflügel dunkel graubraun". Die dunkle Färbung der Vorderflügel verschlingt fast alle Zeichnung, besonders beim ♀, beim ♂ ist die Querlinie des Saumfeldes angedeutet. Der Kopf hat die Färbung der Vorderflügel, und die Hinterflügel sind dunkler graubraun als bei anderen *biarmicus*.

**) Die kleineren Gruppen des Genus *Tortrix* werden am besten als Untergattungen aufgefaßt; cf. Hn. Tortricina p. 30—53.

dunkelgrau. Auch die Unterseite ist dunkler und die Gitterung weniger ausgeprägt; bei den Exemplaren mit oben eintönigen Vorderflügeln verschwindet sie auch unten.

Ich klopfte eine Reihe ganz frischer Exemplare beiderlei Geschlechts Ende Juli und Anfangs August 1896 in den landeinwärts gelegenen Gebirgswäldern („Breite Hecke") aus Buchen, habe aber die Fundstelle seitdem nicht wieder besucht. Im Lennig kam sie mir noch nicht vor.

5. **Semasia***) **Hinnebergiana** n. spec.

Weißlich, ockergelblich grau getönt, matt silbern glänzend, mit zwei übereinanderliegenden gelbbräunlichen Flecken auf dem Innenrande am Ende des Wurzelfeldes, gelbbraunem, saumwärts zweimal geeecktem Schrägbande jenseits der Mitte und großem, deutlichem, schwarzpunktirtem Spiegel, die Hinterflügel grau mit wenig lichterer Wurzel. 8—9 mm.

Die hier beschriebene Art hat trotz wiederholter Versuche, eine richtige Determination zu erhalten, bis jetzt keine genügende Erklärung gefunden. Herr Bang-Haas, der sie zuletzt zur Begutachtung hatte, sah in ihr eine wahrscheinlich neue Art bei *Demarniana*. Aber der Vergleich mit dieser paßt gewiß nicht; sie steht anderen Arten weit näher und gehört zweifellos neben *Modicana*, von der ich außer drei hiesigen noch vier Wiener Stücke habe, die letzten von Eppelsheim. Selbst ein so gewiegter Kenner, wie der verstorbene Hofmann, wußte nichts aus ihr zu machen („hat mir viel Kopfzerbrechen verursacht") und deutete sie schließlich auf die von Heinemann p. 152 beschriebenen weißen Stücke der *Scutulana*, was aber auch ein Irrthum ist: mit *Scutulana* kann sie nach den von mir eingesehenen Exemplaren der im Landesmuseum zu Wiesbaden aufgestellten Rößler'schen Sammlung ebenso wenig verglichen werden als mit *Demarniana;* und da nun auch Herr Dr. Hinneberg,

*) Nach von Heinemanns Anordnung; der neue Katalog hat die Verwandten unter *Epiblema* = *Paedisca* Tr.

dem ich sie zweimal mit der Bitte um ihren Namen vorlegte, an ihrer Determination verzweifelte, so wage ich es, sie als eine wahrscheinlich neue Art aufzustellen, was ja auch Bang-Haas nach seiner oben wiedergegebenen Aeußerung für gerechtfertigt hält. Sie schließt sich der *Modicana* Z. eng an, mit der sie in der Anlage der Zeichnung übereinstimmt, unterscheidet sich aber durch buntere Färbung. Trotzdem nun von Heinemann bei Besprechung der letzteren sagt: „die südeuropäischen Stücke sind lebhafter gefärbt, mit einem braunen Doppelfleck am Ende des Wurzelfeldes und einer solchen Schrägbinde hinter der Mitte", dürfte sie doch mit dieser südlichen var., die der neueste Katalog übrigens noch nicht mit einem Namen belegt, schwerlich zusammenfallen, da sich für *Sem. Hinnebergiana* außer der lebhaften Färbung doch auch noch andere Unterschiede ergeben, vor allem das Zurücktreten des für *Modicana* als Grundfarbe angenommenen gelbgrauen Tones so sehr, daß bei *Hinnebergiana* die lichten Stellen, welche einen matt silbernen Glanz haben, überwiegen, also die Grundfarbe repräsentiren.

Kleiner und mit schmaleren Vorderflügeln als *Modicana*, die letzteren unter der Spitze deutlich eingezogen; das Wurzelfeld mit grauen Querstricheln nicht so dicht bedeckt wie bei der verwandten Art, sondern nur mit wenigen braunen Schuppen bestreut; an seinem Ende liegen auf dem Innenrande übereinander zwei bräunliche Fleckchen, die schärfer ausgeprägt sind als bei *Modicana*. Der dahinter liegende helle Innenrandsfleck ist viel ausgedehnter und reiner: er ist beiderseits ziemlich gut begrenzt, reicht aufwärts bis unter den Vorderrand und unter demselben, sich zurückwendend, noch in das auf solche Weise aufgehellte Wurzelfeld hinein, ist licht ockergelblich, mit mattem Silberglanz, ganz rein, ungestrichelt, nur zwei feine Punkte auf dem Innenrande. Die nun folgende Schrägbinde, welche in einer schmalen braunen Vorderrandslinie bis an die Wurzel zurückgezogen ist, dunkler und bestimmter als bei *Modicana;* saumwärts, wo sie scharf abgegrenzt ist, —

schärfer als bei den nächsten Verwandten — hat sie in deutlicher Ausprägung die schon von dieser Art her bekannten zwei Vorsprünge, von deren oberem ein brauner Schattenstreif in den Saum zieht, so daß der Spitzentheil unterhalb des Vorderrandes verdunkelt erscheint. Dieser Schattenstreif bildet die obere Begrenzung des Spiegels, der, sonst gleichgeformt mit *Modicana*, heller und deutlicher ist, auch größer scheint. Er ist überall durch matt silberne Schuppen aufgehellt und führt an dem Saume oben zwei bis drei schwarze Punkte. Die Vorderrandshäkchen und Franzen wie bei *Modicana*. Die Hinterflügel grau mit wenig helleren Franzen.

Vierzehn Exemplare beiderlei Geschlechts, meist rein, in den Rheinbergen auf der Höhe des Spitznacks an felsiger Stelle unter *Modicana* und *Decolorana* in der zweiten Junihälfte gefangen, auch einmal am Fuße des Loreleyfelsens im Rheinthale selbst und von Herrn Forstmeister Wendlandt zu St. Goarshausen in einem frischen ♂ erbeutet.

### 6. **Gelechia caminariella** n. spec.

Vorderflügel schmaler, ganz rußigbraun, zeichnungslos, Hinterflügel grau, das Endglied der Palpen länger, bleichgelblich, ungefleckt. 7 mm.

Im August 1878 fing ich auf einer sterilen Halde des Rieslingberges um einen dort verwaisten Sarothamnus-Strauch eine, wie es scheint, bisher noch nicht beschriebene weibliche *Gelechia* aus der *Mulinella*-Verwandtschaft, die sich in meiner Sammlung inzwischen zwar nicht vermehrt hat, aber auch noch anderwärts vorkommen muß, denn Zeller, dem ich sie zur Bestimmung sandte, gab sie mit der Bemerkung zurück: „ich habe sie auch ohne Namen, aber nicht aus unseren Gegenden“. Zu der etwas veränderlichen *Mulinella*, neben welcher sie eingereiht werden muß, kann sie nicht wohl gehören, da Zeller, der diese Art selbst aufgestellt hat, sich sonst zweifellos darüber geäußert hätte. Sie unterscheidet sich durch etwas andere Form der

Vorderflügel, rußig braune Färbung und das längere Endglied der Palpen.

Vorderflügel schon von der Wurzel an ziemlich gleichmäßig breit, beide Ränder parallel, nach außen nicht erweitert, der Saum schräg, dadurch gestreckter erscheinend als die verwandte Art, die Färbung ockergelblich graubraun, rußig beschuppt, ohne jede Zeichnung, die Franzen grau mit undeutlicher Theilungslinie, die Hinterflügel wie bei der verwandten Art gestaltet, aber dunkler grau, ihre Franzen nur schwach gelblich, Kopf und Brustschild von der Farbe der Vorderflügel, der Hinterleib beiderseits rein grau, nicht gelblich getönt wie bei *Mulinella*. Das Mittelglied der Palpen dicht beschuppt, das Endglied länger, an der Wurzel etwas eingedrückt, dann verbreitert, lang zugespitzt, glatt, ganz bleichgelb, ohne grauen Anflug. (Bei *Mulinella* ist es in der Mitte seitlich grau gefleckt, um die Spitze breit grau). Bei der sonstigen Trübung des Falters fällt dieses reine Gelb des Endgliedes der Palpen um so mehr auf.

Ein wohlerhaltenes ♀ aus dem Rieslingberg. Woher Zellers Exemplare waren, erfuhr ich nicht, nach dem Wortlaute seiner Bemerkung keinenfalls aus Deutschland. Beschrieben hat er die Art nicht mehr, sie mag daher jetzt, wenn auch etwas verspätet, ihren Namen erhalten.

### 7. **Lita nitentella** n. spec.

Vorderflügel geglättet, lehmgelblich grau, fein dunkel bestäubt, mit schwarzen, trüb röthlich eingefaßten Strichen in der Falte und im Mittelraum, seltener auch an der Wurzel, und einem bleichen rothgrauen, spitz gebrochenen hinteren Querstreif, Hinterflügel licht grau, das Endglied der Palpen an der Wurzel und vor der lichten Spitze braun geringt. 5—6 mm.

Herr Dr. Petry in Nordhausen erzieht aus Raupen, die er bei Artern an Atriplex nitens findet, eine *Lita* aus der *Atriplicella-Obsoletella*-Verwandtschaft, welche, seither umstritten und bald als var. der ersteren betrachtet oder auch mit letzterer verglichen, mir in 10 Exemplaren zur Untersuchung vorliegt.

Um zunächst über *Obsoletella* Klarheit zu erhalten, erbat ich mir, da meine unter diesem Namen eingetauschten Stücke nicht ganz sicher schienen, von dem Altmeister unserer Wissenschaft Herrn Dr. Wocke, 2 seiner Sammlungs-Exemplare zur Ansicht, die mir zugleich mit der weiter unten zu erörternden *Xyst. sepicolella* H.-S. in liebenswürdiger Zuvorkommenheit zugingen; das ♂ trägt auf dem ihm beigegebenen Zettel den Vermerk: Wien, Mann, das ♀: Schneeberg, Steyermark 8. 47, Mann. Nach ihnen kann die in Norddeutschland erzogene Art nicht mit *Obsoletella,* von der sie sich durch die an *Atriplicella* erinnernde Zeichnungsanlage unterscheidet, vereinigt werden. Von *Atriplicella* trennt sie sich, abgesehen von ihrer Färbung, welche derjenigen der *Obsoletella* sich nähert, durch die Beschaffenheit des letzten Palpengliedes: dieses ist an der Wurzel schmal und unterhalb der stets lichten Spitze breit weißlich geringt, also wie bei *Obsoletella* gezeichnet.

Von der Größe und dem Flügelschnitt der *Atriplicella,* also im Ganzen etwas kleiner als *Obsoletella* und die Vorderflügel schmaler, die Färbung ähnlich dieser Art, matt röthlich getönt, besonders in der Falte, die braune Bestäubung reichlicher, schwach wolkig; undeutliche Fleckchen liegen am Vorderrande bei $^1/_4$ und vor der Mitte desselben, die aber auch fehlen können, die schwarzen Längsstrichelchen in der Falte (nur einer, der aber auch nicht immer vorhanden ist) und im Mittelraum (3, die hinter einander stehen, der letzte etwas schräg darunter und nur punktartig) sind trüb röthlich umzogen, der lichtere hintere Querstreif angedeutet (die zwei *Obsoletella* der Wocke'schen Sammlung lassen ihn vermissen), spitz gebrochen wie bei *Atriplicella,* die Franzen an der Wurzel dunkel gefleckt, oft sehr undeutlich oder auch gar nicht, um die Spitze mit zwei wenig deutlichen Staublinien. Die Hinterflügel breiter als bei *Obsoletella,* licht grau, an der Wurzel weißlich. Das letzte Palpenglied scheint länger als bei den Verwandten, ist an der Wurzel schmal, dann verbreitert und läuft allmählich in eine feine Spitze aus. Der

braune Ring an seiner Wurzel ist schmal und oben offen, derjenige unterhalb der stets licht bleibenden Spitze breit und vollständig. Bei *Obsoletella* scheint das Endglied, das ebenso gezeichnet ist wie bei *Nitentella*, gedrungener und plötzlich zugespitzt. *Atriplicella* hat es dünn und die Zuspitzung verläuft allmählich. Von Farbe ist es dunkelbraun, schwärzlich, mit breitem weißlichem Ring vor der Mitte.

Von *Atriplicella* durch andere Färbung, weniger Zeichnung und das Endglied der Palpen verschieden. Die Raupe ist, wie mir Herr Dr. Hinneberg schreibt, sowohl in ihrem ganzen Habitus wie auch hinsichtlich ihrer Lebensweise der Raupe von *Atriplicella* äußerst ähnlich: sie lebt im Spätherbst in Gespinnst von Blüthen und Samen, die erste Generation vermuthet er in versponnenen Blättern — also ganz anders als die im Stengel von Atriplex und Chenopodium wohnende *Obsoletella*-Raupe.

Die Art scheint in den Sammlungen oft mit *Obsoletella* verwechselt, von der sichere Stücke nicht leicht erhältlich scheinen.

### 6. Xystophora rectifasciella n. spec.

(Fuchs, Stett. ent. Zeit. 1895, p. 32, *Sepicolella* H.-S.)

Klein, die Vorderflügel braungrau, staubig, mit 2 undeutlichen schwarzen Punkten in der Falte und in der Mittelzelle und einem wenig auffallenden schwarzen Punkt an der äußeren Grenze des geraden weißen hinteren Querstreifs, das Endglied der Palpen lang. 4 mm.

In der Stett. ent. Zeit. 1895, p. 32 ist eine *Xystophora* als *Sepicolella* H.-S. in Anspruch genommen, die mir schon damals, mit einem von Wocke selbst bestimmten hiesigen ♂ der *Sepicolella* verglichen, zweifelhaft schien. Was mich bestimmte, das einzelne ganz reine Stück zu dieser Art zu ziehen, war der für *Sepicolella* sonst charakteristische gerade weiße Querstreif, der auch, ähnlich wie bei dieser Art, einen schwarzen Punkt führt, aber nicht in seiner Mitte, also nicht innerhalb der weißen Farbe, sondern an der äußeren braunen Grenze des

Querstreifs, deren Mitte er allerdings bezeichnet. Um bei der Beurtheilung sicher zu gehen, erbat ich neuerdings durch meinen Breslauer Tauschfreund, Herrn Dr. Götschmann, aus der Sammlung des Herrn Dr. Wocke mit *Lita obsoletella* auch 2 *Xyst. sepicolella,* die mir bei nächster Gelegenheit zur Verfügung gestellt wurden. Beide sind aus Wien und rühren noch von Mann her. Sie beweisen, daß das l. c. besprochene Stück nicht zu *Sepicolella* gehört, sondern bei aller Verwandtschaft doch eine unzweifelhaft verschiedene Art ist, die Heinemann nicht besprochen hat; womit natürlich die richtige Bestimmung der von Herrn Dr. Wocke früher begutachteten hiesigen *Sepicolella* nicht in Frage gestellt wird. (Das Original zu Wocke's Bestimmung, ein ♂, ist noch in meinem Besitz und stimmt mit dem ♂ des jetzt von ihm zur Ansicht erhaltenen Pärchens überein.) Der sofort in die Augen fallende Unterschied der *Rectifasciella* von ihrer nächsten Verwandten ist ihre Kleinheit, die, verbunden mit der Stellung des schwarzen Punktes nicht im geraden weißen Querstreif, sondern an seiner äußeren braunen Begrenzung, aber in der Mitte derselben, dem Thierchen ein anderes Aussehen verleiht. Hierzu kommt bei näherer Untersuchung noch das längere Endglied der Palpen.

Kleiner als die kleinsten *Sepicolella,* die Vorderflügel viel schmaler, nach außen gar nicht erweitert, sondern von der Wurzel an fast gleich schmal, sonst von gleicher Färbung, der weiße Querstreif ebenso gerade, aber besser begrenzt und dadurch, daß der schwarze Punkt die oben beschriebene Stellung hat, nicht unterbrochen, sondern eintönig weiß, ungetrübt, die Franzen grau, um die Spitze an der Wurzel weißlich und dahinter gefleckt, keine ausgebildete Theilungslinie. Die Hinterflügel schmaler und hinten noch schräger gestutzt, wie bei der verwandten Art, grau, die Palpen hellgrau, das Endglied lang.

Ein Stück aus dem Lennig, im Juli beim Suchen nach *Sepicolella* gefangen, von dieser Art sicher verschieden.

9. **Mompha (Laverna) nodicolella** n. spec.

(*Hornigii* Stt. in litt.)

Braungrau, grob weißlich bestäubt, mit schwarzen unterbrochenen Längsstrichen in der Falte und über der Mitte, einer getrübten, vorn verschmälerten, hellgrau und weiß gemischten Querbinde vor, einem schrägen weißen Querstreif hinter der Mitte, weißen Strichen in der Spitze und am Saume und 2 schwachen Höckern in der Falte, der Bauch nur am Ende weißlich. 6 mm.

Herr K. T. Schütze in Rachlau erzieht aus Anschwellungen der Epilobium-Wurzel eine der *Subbistrigella* sehr ähnliche *Lavernide*, die besonders um der Lebensweise ihrer Raupe willen für eine verschiedene Art gehalten wird. Ich habe meine 5 Exemplare wiederholt untersucht und kann auch an den Faltern folgende 2 Unterschiede constatiren: 1) Spitze und Saum der Vorderflügel führen bei *Nodicolella* eine deutliche weiße Zeichnung. 2) Der Bauch, bei *Subbistrigella* fast ganz weiß, ist unten nur am Ende weißlich. Die Palpen, die ebenfalls geprüft wurden, scheinen keinen Unterschied zu geben, sondern, soweit das letzte Glied in Betracht kommt, in der Zeichnung etwas veränderlich.

Im Ganzem etwas größer als *Subbistrigella* und die Flügel etwas gestreckter, ohne rostfarbene Mischung, mit gröberer weißer Bestäubung. Die erste Binde wie bei der verwandten Art, die zweite nicht unterbrochen; sie ist ziemlich weiß und scheint namentlich beim ♂ ein wenig schräger zu liegen. Die schwarzen Faltenstriche kräftig. Um die Spitze und am Saume ist die weiße Bestäubung zu einer deutlichen Zeichnung verdichtet: 3 Schrägstriche liegen in der Spitze, und ein weißes Fleckchen, das sich zuweilen aus 2 weißen Strichen zusammensetzt und schon mit dem unbewaffneten Auge erkannt wird, liegt oberhalb des Hinterwinkels am Saume. Die Franzen grau, um die Spitze weiß und dunkel bestäubt, hier mit 2 undeutlicheren

Theilungslinien. Der Kopf oben grau, im Gesichte weißlich, der Bauch grau, nur am Ende weißlich.

Da *Hornigii* Stt., unter welchem Namen die Art bisher in einzelnen Sammlungen geführt wurde, ein nomen in litteris scheint, so gebe ich einen auf die Lebensweise der Raupe bezüglichen Namen. Ich selbst erhielt die Art von Herrn v. Hornig, mit dem ich doch bis zu seinem Tode in regem Verkehr stand, niemals und möchte daher nicht glauben, daß er sie je selbst erzogen habe.

### 10. Platyptilia Zetterstedtii Z.

var. **doronicella**: Größer, Vorderflügel mit vorgezogener Spitze, röthlich-grau, braun bestäubt, mit vorn schlecht begrenztem dunkelbraunem Vorderrandsdreieck vor der Spalte, braun verdunkelten Zipfeln, dunkler Unterseite und einer gelben Linie vor dem Saum der ersten Hinterflügelfeder. 11—12 mm.

Ich erhielt von dieser Form zuerst briefliche Kenntniß als von einer var. der *Nemoralis*, die sich von dieser noch mehr abhebe als var. *saracenica* Wk. Letzten Herbst aber wurden mir 2 prächtige Exemplare als *Zetterstedtii* var. übersandt. Die gelbe Linie, welche die erste Hinterflügelfeder unten vor dem Saume führt — bekanntlich das sicherste Unterscheidungsmerkmal der *Zetterstedtii* von *Nemoralis* — verweist sie zu ersterer Art, von der sie sich aber durch bedeutendere Größe und andere Färbung unterscheidet.

In der Größe zwischen *Zetterstedtii* und *Nemoralis*. Vorderflügel mit deutlich vorgezogener Spitze, ohne den gelben Ton der Verwandten, grauröthlich, durch braune Bestäubung verdunkelt. Unterhalb des Vorderrandes liegt bei $^2/_5$ ein braunes Fleckchen, das braune Vorderrandsdreieck vor der Spalte ist nur saumwärts gut begrenzt, durch einen breiten weißlichen Querstreif, beide Zipfel sind braun, verdunkelt, diese Verdunkelung wird von dem Schrägstreif und der hellen Linie durchbrochen, die vor dem Hinterrande läuft; sie ist auf dem Vorderzipfel scharf und wird

hier saumwärts von einer schwärzlichen Linie begrenzt; vor ihr liegt auf dem Vorderzipfel etwa in seiner Mitte noch ein wurzelwärts in die Länge gezogenes unbestimmtes braunes Dreieck. Auf dem Hinterzipfel verlischt die helle Linie gegen den Innenrand hin. Vorderrandfranzen vor dem hellen Zipfelstreif schwarzbraun mit etwas lichterer Spitze, dahinter licht, an ihrer Wurzel dunkel beschuppt, Saumfranzen an der Wurzel schwarzbraun, die äußere Hälfte weiß, die Innenrandfranzen des Hinterzipfels weiß, zweimal braun gefleckt, am Hinterwinkel breit braun. Die Hinterflügel braun, dunkler als bei *Zetterstedtii*, namentlich auch die letzte Feder, deren Schuppenhäufchen stets größer ist und sich daher mehr bemerklich macht. Die Unterseite viel dunkler als bei *Zetterstedtii*, graubraun, die erste Hinterflügelfeder vor dem Saum mit scharfer, lichter Schräglinie, der Hinterleib oben schwarzbraun.

Von Breslau. Nach Herrn Dr. Götschmann, von dem ich sie erhielt, die dort um Doronicum austriacum fliegende *Zetterstedtii*-Form.

---

# Aufzählung der bekannten Cethosia-Arten.

Von **H. Fruhstorfer.**

## Biblis-Gruppe.

(Fortsetzung zu Jahrgang 61, 1900, Heft 7—12, Seite 364).

### Cethosia biblis.

*Pap. biblis* Drury, Ill. Exot. Ent. I, Taf. 4, Fig. 2, 1773. Cram., P. E. II, T. 175, Fig. A. B. 1779. *Pap. penthesilea* Fabr., (nec Cram.). Spec. Ins. II. p. 88, n. 390 (1781). *Alazonia symbiblis*, p. Hübn. Verz. bek. Schmetterl. p. 46, n. 421 (1816). *Ceth. biblina* Godt., Enc. Méth. IX. p. 248, n. 12 (1819). *C. biblis* Marshall et de Nicéville, Butterfl. of India etc. pag. 36, 1886. Staudinger, Exot. Schmetterl. pag. 87, 1888.

De Nicéville, Gazetteer of Sikkim, Calcutta 1894, pag. 133.

Variirt sehr in der Größe und auch Färbung der ♀♀. Besitze ein Sikkim-♀ mit röthlichen Hinterflügeln, bei welchem nur der Innenrand grünlich angeflogen ist und die Basis der Vorderflügel dunkel rothbraun mit grünlichem Schimmer, neben einem ♀ mit, abgesehen von der schwarzen Grundfarbe, ganz dunkel olivgrüner Oberseite.

Nach de Nicéville ist *biblis* häufig in Sikkim bis hinauf zu 7000 Fuß und findet sich während des ganzen Jahres.

**Cethosia biblis** ab. **thebava.**

*C. thebava* Grose Smith, Annals and Mag. Nat. History, April 1897, pag. 296/297.

Rhop. Exotica Vol. I. Juli 1889.

Es ist unmöglich aus Grose Smith's Diagnose zu constatiren, ob *thebava* in die *cyane*- oder *biblis*-Gruppe gehört. Ein einziger Vergleich mit einer der verwandten Arten wäre wichtiger zur Erkennung als die ausführliche Beschreibung der Zellflecke, welche fast bei allen Cethosien übereinstimmen. Glücklicherweise existirt eine Abbildung und nach dieser zu urtheilen ist *thebava* nur eine Aberration von *biblis* und ein Pendant zu meiner, auf den vorhergehenden Blättern erwähnten *penthesilea*-Aberration von Java.

**Cethosia biblis perakana** nov. subspec.

*Cethosia biblis* Distant. Rhop. Malayana pag. 466/67, Taf. XXXVIII. Fig. 3 ♂.

Pahang- und Perak-Exemplare sind kleiner als *biblis* von Nord-Indien und reicher weiß gezeichnet als Sikkim-Stücke und mögen deshalb als *perakana* gelten.

Wie auch aus Distants vortrefflicher Figur ersichtlich, ist bei *perakana* der vierte weiße Medianhakenfleck doppelt so breit weiß als bei *biblis* und am unteren Ende der Zelle steht noch ein weißer Punkt, welcher bei *biblis* stets fehlt. Die Submarginalbinde der Hinterflügel ist breiter schwarz; dadurch erscheint die

innerhalb dieser stehende Reihe von schwarzen kleinen Punkten näher an die Hauptbinde herangerückt.

Der Mediantheil aller Flügel ist reicher schwarz ornamentirt, als bei *biblis* und von intensiverem Roth, was auch für die Unterseite gilt.

Die medianen Keilflecke der Vorderflügelunterseite sind kleiner und weniger weiß gekernt als bei *biblis*.

Die Basalbinde der Hinterflügel ist schmäler und die Randmondflecke sind viel breiter schwarz umsäumt.

♂ Vorderflügellänge 37 mm.

2 ♂ von Pahang, 1 von Ipoh-Perak in meiner Sammlung.

Das ♀, welches mir fehlt, ist nach Distant bleicher und „more ochraceous“ als der ♂.

Es dürften davon zwei Formen auftreten, so wie ich auch aus Indien ein ♀ mit an der Basis röthlichen Vorderflügeln und mit Ausnahme des Innenrandes auch rothen Hinterflügeln und ein ganz dunkel olivgrünes ♀ besitze; während das nachstehend erwähnte *sandakana*-♀ heller olivgrün gefärbt ist.

Ich zweifle nicht, daß sich die ♀♀ von *perakana* noch mehr von *biblis*-♀♀ differenzirt zeigen werden als es die ♂♂ thun, denn bei allen im ♂ sehr ähnlichen Lokalracen neigen die ♀♀ immer zuerst zu Veränderungen.

**Cethosia biblis sandakana** nov. subspec.

Societas entomologica, Jahrgang XIII, No. 21.

*Sandakana* ist nahe verwandt mit *biblis* Dru. und repräsentirt diese Art in Borneo, von woher wir aus der Gattung *Cethosia* bisher nur *hypsea* Doubl. kannten.

*Sandakana* hat die größte Aehnlichkeit mit *eurymena* Feld. von Luzon und ist von dieser auf der Oberseite nur durch die größeren Punkte innerhalb der schwarzen Submarginalbinde der Hinterflügel verschieden.

Die median und basalen Flecke und Bänder der Unterseite von *sandakana* sind aber schmäler, die Submarginalbinde dagegen

breiter als bei *eurymena,* und von ausgedehnterem und tieferem Schwarz eingesäumt und gekernt.

Der Hinterflügel von *sandakana* stimmt fast völlig überein mit ♂♂ von *biblis* aus Nord-Indien. Auf den Vorderflügeln fehlen dagegen die für *biblis* so charakteristischen weißen Discalflecke ganz und sind gleich wie bei *eurymena* nur durch einen gelblichen Costalfleck und eine Subapicalreihe von 4 weißlichen Strichen ersetzt.

Das ♂ von *sandakana* ist olivgrün, ohne Weiß und somit zeichnungsärmer als *biblis*- und *eurymena*-♂♂.

♂ Vorderflügellänge 40—43 mm. Nord-Borneo (Kina-Balu) Waterstradt leg., Sandakan, Windrath leg.

*Cethosia sandakana* ist ein Mittelglied zwischen der indischen *biblis* und *eurymena.*

**Cethosia biblis eurymena** Feld.

*Cethosia eurymena* Felder, Novara-Reise, Lep. III., p. 384 (1867).

*Cethosia insularis* Felder, Wien. ent. Monatsschr. V, p. 300, pro parte (1861).

*Cethosia biblis* Drury, var. *eurymena* Dewitz, Nova Acta Kais. Leop. Carol. Acad. Naturf. XLIV, p. 260, T. IX. Fig. 5, 5 A, 5 B (1882).

Semper, Schmett. der Philippinen, Wiesbaden, p. 102 (1886), Taf. XVIII. Fig. 1, 3 ♂, Ober- und Unterseite; Fig. 2 ♂, Oberseite. Taf. A, Fig. 4, 1892 Raupe und Puppe.

Semper empfing über 384 Exemplare von Luzon, Mindoro, Cebú, Camotes, Nord-, Südwest- und Südost-Mindanao, Sarangani, Polillo, Cunjo.

Flugzeit: Während des ganzen Jahres, von Otto Koch bei Manila in großer Anzahl gezogen, vorwiegend im April-Mai und Dezember-Januar.

Luzon, Coll. Fruhstorfer.

**Cethosia biblis amboinensis** Feld.

Reise Nov. Lep. III. p. 382, n. 554 (1867).

Aurivillius, Lep. Mus. Lud. Ulr. in Kgl. Sv. Vet. Acad. Handb. Bd. 19, n. 5, S. 52.

*Cethosia biblis amboinensis* Pagenstecher, Amboina, Wiesbaden 1888, p. 7.

*Cethosia biblis* Pagenstecher, Kükenthal's Reisen 1897, p. 390.

Erinnert durch einen weißen Discalfleck der Vorderflügeloberseite etwas an *javana* Feld., durch die breit weißen Binden der Hinterflügelunterseite an *picta* Feld. von Celebes.

Amboina (Coll. Fruhstorfer). Saparua Uliasser (Pagenstecher).

**Cethosia biblis nikobarica.**

Felder, Verh. Zool. Bot. Ges. XII, p. 484 u. 119, 1862; Reise Nov. Lep. III, T. 48, f. 7, 8. 1867. *C. nicobarica* Moore, Proc. Zool. Soc. Lond. 1877, p. 583; Marshall and de Nicéville, Butt. of India, Burmah, Vol. II, p. 37, 1886.

Felder beschrieb *nicobarica* von der Insel Kondul und bildet ein ♂ mit ganz wenig Weiß im Apicaltheile der Vorderflügel ab. Auf der Unterseite der Figur sind die beiden weißen parallel laufenden Binden der Vorderflügel jenseits der Zelle durch schwarze Maschen verbunden. Die Hinterflügelunterseite wird von einer Submarginalreihe von fast zusammenstoßenden, großen schwarzen runden Punkten durchzogen, welche die weißliche Submarginalbinde nach außen begrenzen. Die marginalen Helmflecke sind nur ganz obsolet weiß gestrichelt.

Kondul (Felder). Nancowri, Nicobaren leg. Röpstorff (Museum Berlin). Nancowri, Kondul und Groß-Nicobar (de Nicéville) 1 ♂ ex „Nicobar" coll. Fruhstorfer.

**Cethosia biblis** nov. subspec.

(*C. nikobarica* Marsh. et de Nicéville, l. c. part., Pt. Blair).

*C. nicobarica* Staudinger, Exot. Schmett. p. 87, Taf. 34, ♂♀.

Von Port Blair, Andamanen ging mir eine Serie Cethosien zu, welche von Felders Abbildung differiren durch die ausgedehnteren weißen Flecke der Vorderflügel und den schmäleren, schwarzen Marginalsaum der Hinterflügel.

Auf der Unterseite der Vorderflügel fehlen die auf Felders Figur und den mir bekannten Nicobaren-Exemplaren so deutlichen, oben erwähnten schwarzen netzartigen Maschenflecke vollständig. Die schwarzen Saumpunkte an der äußeren, weißen Submarginalbinde sind auf beiden Flügeln viel kleiner als bei *nicobarica,* so daß sie nie zusammenhängen, sondern ganz isolirt stehen. Die äußere schwarze Zackenbinde der Unterseite aller Flügel ist im Gegensatz zu *nicobarica* durch deutliche und breit weiße Bogenstriche verziert. Die schwarzen Querstriche in der Zelle aller Andamanen-Exemplare sind dichter zusammengerückt, so daß deren blaugraue Füllung reduzirt erscheint.

Die Färbung der Oberseite der neuen Subspecies ist lebhafter ziegelroth als bei *nicobarica* Feld.

Vorderflügellänge von 6 ♂♂ 44 mm, 2 ♀♀ 45—47 mm.

Hab. Port-Blair, Andamanen, Dezember 1897, Januar 1898 leg. Butler. Typen in coll. Fruhstorfer.

**Cethosia biblis javana.**

Felder, Reise Nov. Lep. III, p. 384, n. 558, 1867.

*Ceth. javana* Fruhst. B. E. Z. Band XLI, Heft IV, p. 301, 1896.

Diese reizende, nur in Westjava fliegende *Cethosia* macht in Folge des fast viereckigen, ausgedehnten, weißen ultracellularen Apicalfleckes ganz den Eindruck einer besonderen Art und kommt *logani* Distant von Malacca und Sumatra am nächsten.

Von *logani* ist *javana* oberseits durch den viel kleineren weißen Fleck jenseits der Vorderflügelzelle und durch den schmäleren, schwarzen Außensaum der Hinterflügel verschieden.

Unterseite: Abgesehen von dem breiteren weißen Discalfleck harmonirt die Flügelunterseite von *javana* ganz mit *biblis* von Nord-Indien.

Die ♀♀ sind ♂-ähnlich, etwas dunkler roth und zeigen ausgedehntere weiße und schwarze Flecke und Zeichnungen.

Djampangs, Umgebung von Sukabumi, Westjava.

Fliegt das ganze Jahr, geht bis ca. 3000 Fuß und findet sich stets nur vereinzelt.

**Cethosia biblis logani.**

Distant, Ent. Month. Mag. Vol. XVIII, p. 134, 1881.

Rhop. Malay. pag. 170, Taf. VIII, Fig. 5 ♂.

L. de Nicéville, Journ. As. Soc. of Beng. 1895, pag. 401.

Hagen, Iris 1896, p. 161.

Distants ausgezeichnete Figur enthebt mich jeder Beschreibung. Von *javana* differirt *logani* durch den dunkleren Apicaltheil der Vorderflügel und die viel dunklere kaffeebraune Submarginalbinde aller Flügel, die mehr gebrochene, innere Medianbinde der Vorderflügel und eine Medianreihe von schwarzen Atomen an der Innenseite des äußeren, weißen Submarginalbandes.

Malacca-*logani* fehlen mir, zwei Sumatraner sind unterseits dunkler als Distants Bild und von einer schmäleren weißen Medianbinde durchzogen. Auf dem Marginalsaum der Hinterflügeloberseite sind die weißen Zacken obsoleter und die innere Reihe weißer Pünktchen fehlt, so daß es nicht unmöglich ist, daß Sumatra-*logani* eine besondere Lokalform bilden.

Wellesley, Malay. Peninsulae (Distant), Deli, Sumatra (coll. Fruhst.).

Malacca hat zwei *biblis*-Unterarten, eine Erscheinung, die bei dem großen faunistischen Reichthum der Halbinsel nicht zu verwundern ist; denn hier treffen die Ausläufer der continental indischen Region mit den Einwanderern aus der Subregion der Sunda-Inseln zusammen.

**Cethosia picta.**

*C. picta* Feld. Reise Nov. Lep. III, p. 381, n. 553, 1867. Macassar.

Snellen T. v. E. Bd. 21, p. 13, Celebes (1877).

Staudinger, Exot. Schmett. p. 87, 1888. S.-Celebes. (Nur 1 Exemplar.)

Holland, Proc. Bost. Soc. of N. H. Vol. XXV. pag. 62. 1890.

Rothschild, Iris pag. 435, 1892. Maros. 17 ♂, 3 ♀.

Diese überaus liebliche Species ist durch eine mediane Reihe von vier weißen, sowie zwei eben solchen basalen Flecken auf den Hinterflügeln ausgezeichnet und eine der hübschesten der ganzen Gruppe. ♂ wie ♀ scheinen je nach der Lokalität zu variiren.

Zwei meiner ♂♂ vom Lompa-Battan, Süd-Celebes, werden in der Zelle nur von lichtgrauen Streifen durchzogen, das Berliner Museum besitzt aber ein Exemplar mit deutlichem, weißem Fleck in der Zelle. Vielleicht Nord-Celebesform?

Die ♀♀ sind ziemlich ♂-ähnlich, nur etwas bräunlicher rothgetönt, und auch durch bleichere und erweiterte Binden der Flügelunterseite kenntlich.

Holland empfing durch Doherty aus Tancta röthliche, sowie purpurgraue ♀♀. Auch fing Doherty ein ♂ mit ganz verschwundenen weißen Hinterflügelmakeln, also eine atavistische, regressive Aberration.

2 ♂, Lompa-Battan, 3000 Fuß, März 1896, 1 ♂ Patunuang, Januar 1896 Fruhstorfer leg. Tancta (Doherty-Holland) Umgebung von Maros 17 ♂ und 3 ♀ (coll. Rothschild).

**Cethosia picta togiana** nov. subspec.

*C. picta* Hopffer. Stett. E. Z. p. 34, 1874. Togian (nur 1 Exemplar).

Das von Hopffer erwähnte ♂ von den Togian-Inseln welche östlich der Minahassa vor Nord-Celebes lagern, ist kleiner als meine *picta*-♂♂, aber viel intensiver violett schillernd. Zu beiden Seiten der SM. der Vorderflügel liegt je ein leuchtend weißer Fleck. Die Medianmakeln der Hinterflügel sind fast noch ein mal so breit als bei *picta* von S.-Celebes.

Togian-Inseln (Dr. A. B. Meyer leg). Type im Museum Berlin.

**Cethosia biblis moesta** Feld.*)

Reise Nov. Lep. III. p. 383, n. 555 (1867); Ribbe, Iris 1887, p. 205, Oberthür A. M. C. St. N. 1880, p. 498. Ternate, Andai.

1 ♂ von Batjan, Coll. Fruhst., nähert sich bereits *Ceth. tambora* Doh. von den kleinen Sunda-Inseln.

**Cethosia tambora** Doherty.

J. A. S. of B. 1891, p. 171, Pagenstecher J. N. V. f. N. IX., Aug. 1896, p. 137/138, Taf. II. Fig. 7, Fruhstorfer, B. E. Z. 1896, p. 381/382. L. de Nicéville, J. A. S. B. 1898, p. 684.

Wenngleich ich überzeugt bin, daß *C. tambora* nur den Sumbawa-Repräsentanten von *biblis* vorstellt, führe ich diese prächtige Form als besondere Art, weil die Veränderung beider Flügelseiten so weit fortgeschritten sind, daß *tambora* ebensogut als eigene Species gelten kann, die ihrerseits nach allen umliegenden Inseln ihre Ausläufer entsendet.

Die Species ist sehr variabel und besonders ausgezeichnet durch die schwarze Außenhälfte der Hinterflügelunterseite. Ein mir von Tambora-Sumbawa zugesandtes ♀ nähert sich der nachfolgenden Subspecies bereits so weit, daß ich es damit vereinigen muß. Es scheint somit sehr wahrscheinlich, daß beide Lokalracen in nicht allzu ferner Zeit zu einer einzigen verschmelzen, wenn nicht durch Kreuzung eine Neubildung erfolgt.

Patria: Insel Sumbawa.

**Cethosia tambora narmada** Fruhst.

Soc. Entomologica Nov. 13, p. 107, XI. 1. Oct., Oct. 1896 und Berl. Ent. Zeitschrift l. c. p. 380—383, Taf. IX. Fig. 2, ♂; l. c. 1897, p. 4.

♂. Oberseite der Vorderflügel tiefschwarz, nur der Innenrand bis zur Zelle und etwa $^2/_3$ nach dem Außenrand zu carminroth. Jenseits aber ganz nahe der Zelle vier Flecke, von welchen

*) Siehe Nachtrag.

die beiden obersten länglich und gelblich — die unteren quadratisch und röthlich aussehen. Hinterflügel mit breitem schwarzem Marginalband und 2 Median-Fleckenbinden auf der sonst rothen Flügelmitte. Innenraud etwas orange angehaucht. Vorderflügel unterseits basalwärts roth mit vier grauen, schwarz geränderten Zellbändern, einer ebenso gerandeten weißen Discalbinde, welche bis an die S. M. reicht, und bräunlicher Außenhälfte der Flügel mit den üblichen Randzacken.

Hinterflügelunterseite: Basis roth mit angrenzender gelblicher Binde, welche breit schwarz gerändert ist. Von hier bis zu einer gelblichen Medianbinde, welche nur basalwärts schwarz umzogen ist, reicht die rothe Grundfarbe. Die andere Flügelhälfte in der Zeichnung conform den Vorderflügeln, nur etwas heller getönt.

Das etwas rundflügligere ♀ ist oben wie unten dunkler als das ♂.

Abdomen oben rothbraun, unten weiß mit schwarzen Strichen.

Vorderflügellänge der ♂♂ 33—37 mm, der ♀♀ 39—41 mm.

Zu dieser im Juni 1896 auf Lombok nach frisch gefangenen Exemplaren gemachten kurzen Beschreibung der überaus hübschen Lokalform sei noch bemerkt, dass sowohl ♂♂ als ♀♀ sehr variiren. Ich besitze ♂♂, auf welchen die schwarzen Submarginalpunkte schon ganz mit der breiten schwarzen Außenbinde zusammengeflossen und solche, bei welchen die Punkte dicht an diese Binde anstoßen und dann Stücke, bei welchen selbe — wie auf der Abbildung — isolirt stehen. Auch die Subapicalflecke wechseln in Form und Farbe. Ich fing einen ♂ mit ganz gelben, einen mit gelb und röthlichen und ein Exemplar mit weiß und hellrothen Flecken; bei einem ♀ sind sie ganz blutroth und klein, bei einem 2. sehr groß und bleichgelb. Das ♀ mit dem strohgelben Subapicalfleck fällt ferner noch besonders auf durch die dunkelrothbraune Färbung des basalen Theiles aller Flügel, welcher bei den übrigen Exemplaren mit prächtigem Carminroth überzogen ist.

Die nächste westliche Verwandte von *narmada* ist *Cethosia*

*javana* Feld.; diese Art hat jedoch viel ausgedehntere und rein weiße Flecke im Außentheil der Vorderflügel, sowie eine viel hellere Unterseite, namentlich auf den Hinterflügeln, welche von 3 weißen Schrägbinden durchzogen werden, von welchen bei *narmada* nur die beiden inneren — aber von gelblicher Farbe — vorhanden sind.

Viel näher steht *narmada* einer Nachbarform von Sumbawa, welche Doherty „*tambora*“ genannt hatte. Pagenstecher bringt eine sehr gute Abbildung hiervon in den Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde, IX, 10. August 1896, auf Tafel II, Fig. 7 und giebt mir dieses Gelegenheit, *narmada* mit *tambora* zu vergleichen.

*Narmada* ist durchwegs heller als *tambora* und an den Flügelrändern weniger breit gesäumt. Die Subapicalflecke sind reducirt. Auf der Unterseite der Vorderflügel von *narmada* sind die Marginalzacken viel stärker und breiter. Der Hauptunterschied liegt aber in der Farbe; *tambora* ist unterseits blauschwarz und röthlich weiß und *narmada* tief ziegelroth mit gelblichen und schwarzen Dessins.

Mit *javana* Feld., *tambora* Doherty, *lamarki* Godt. und *leschenaulti* Godt. gehört auch *narmada* zu den seltenen Cethosien, welche ein Hauptcharacteristicum der kleinen Sundainseln ausmachen. Sehr wahrscheinlich beherbergt auch Bali eine weitere Art, welche zwischen *javana* und *narmada* stehen dürfte.

Lombok, Sapit, Mai-Juni 1896 auf Höhen bis zu 2000 Fuß.

**Cethosia tambora narmadoides** de Nicéville.

Butt. Bali, Lombok etc. l. c. p. 683/684.

Meine Vermuthung, daß sich auf Bali eine neue Subspecies, welche zwischen *biblis* und *tambora* stehen dürfte, findet, hat sich rasch bestätigt. De Nicéville sandte mir ein ♂ einer solchen, welche Doherty im April 1896 in der Nähe von Buleleng, Bali gefangen hatte, zur Ansicht.

Insel Bali.

**Cethosia tambora sumbana** Pagenstecher.

*C. cyane* var. *sumbana* Pag. J. N. V. f. N. 1894.

Ueber diese Lokalform citirt L. de Nicéville l. c. p. 684 eine Stelle eines von mir an ihn gerichteten Briefes, in welchem auf die Unterschiede der drei Subspecies hingewiesen ist.

*Sumbana* hat demnach auf der Vorderflügeloberseite ein sehr breites Subapicalband an Stelle eines schmäleren bei *tambora* und eines sehr schmalen bei *narmada*. Auf der Hinterflügelunterseite eine orangefarbene Submarginalbinde, anstatt einer schwarzen bei *tambora* und einer rothbraunen bei *narmada*. Ein Sumba-♂ hat schwärzlichen, ein zweiter rothbraunen Flügelaußensaum.

Sumba 2 ♂♂, Kalao, Dezember 1895. A. Everett leg.

2 ♂♂ in Coll. Fruhstorfer.

**Cethosia tambora floresiana** nov. subspec.

2 von Everett in Flores gesammelte *Cethosia*-♂♂ ähneln unterseits den eben erwähnten Sumba-♂♂ und verhalten sich in der Färbung der Flügelaußenhälfte ebenso inconstant, tragen auch schmälere Makeln und Binden als *sumbana*.

Oberseite: Die subapicale Schrägbinde der Vorderflügel ist weiß, also nicht gelblich wie bei den übrigen *tambora*-Lokalracen und kommt jener von *narmada* am nächsten, ist jedoch compakter und gleichmäßiger. Alles Uebrige wie bei *tambora*.

Insel Flores, 2 ♂♂ Vorderflügellänge 35—39 mm.

Zur *Biblis*-Gruppe rechne ich noch:

**Cethosia lamarki** Godt.

Enc. Méth. IX. p. 249, n. 16 (1819); Luc. Lep. Ex. T. 54, F. 2 (1835); Boisd. Sp. Gén. I. T. 9, F. 5 (1836); Röber, T. v. E. 1891, p. 302.

L. de Nicéville, An Annotated List, J. A. S. B. 1898, p. 259, Forbes Wanderings of a Naturalist, Jena 1896. Deutsche Uebersetzung, Bd. II, p. 176.

♂ zeichnet sich durch die ganz tiefblauen Vorderflügel aus. Basaltheil der Hinterflügel ist gelblich, der ganze Außensaum ebenfalls dunkelblau.

1 ♂ von Key. Coll. Fruhstorfer.

Tiandu und Kur-Inselchen (de Nicéville), Selaru (Kuhlmann), Timor, Mons Fatuboi (Forbes), Kisser (Röber).

Forbes l. c. sagt hierüber: An Schmetterlingen fing ich, vor Vergnügen zitternd, die prächtige *Cethosia lamarkii,* deren blaue Flügel, wie sie an unzugänglichen Abhängen dahin flog, schon unten am Flußbett heiße Begierde in mir erregt hatten.

**Cethosia leschenaulti** Godt.

Enc. Méth. IX. Suppl. p. 816 (1823); Luc. Lep. Ex. T. 54, F. 3 (1835).

Staudinger, Ex. Schmetterl., p. 87, 1888.

Auffallend durch den schwefelgelben Marginalsaum der im übrigen oberseits blauschwarzen Flügel und dadurch an unsere *V. atalanta* erinnernd.

1 ♂ von Wetter, Mai 1892, W. Doherty leg. Kirby's Angabe „Java" ist wahrscheinlich unrichtig. Timor (Staudinger).

## Cydippe-Gruppe.

**Cethosia cydippe** Linn.

*Pap. cydippe.* Syst. Nat. I. 2, p. 776, n. 163 (1767); Clerck, Icones, T. 36, F. 1 (1764); Joh. Amoen. Acad. VI. p. 409, n. 76 (1764); Don. Ins. Ind. T. 34, F. 1 (1880); *Ceth. cydippe* Godt. Enc. Méth. IX. p. 747, n. 10 (1819); *Pap. ino* Cram. Pap. Ex. I. T. 62. A. B. 1779; Pagenstecher, J. d. N. V. f. N. 1884, p. 178. Amboina und Kükenthals Reisen l. c. p. 390. Uliasser.

Oberthür, Lep. Océan. Genova p. 498 part. Ribbe Iris 1889, p. 224/225. Ceram. Röber, T. v. E. 1891, p. 301.

Diese schöne Art hat eine eigenthümliche Verbreitung.

Amboina- und Ceram-Exemplare sind kaum zu trennen von solchen aus Halmaheira (?), während sich in Batjan eine selbstständige Lokalrace (*bernsteini* Feld.) herausgebildet hat. 2 Halmaheira-♂♂ (Loc. dub?) und ♀♀ sind mit etwas mehr Weiß auf den Vorderflügeln geschmückt als meine Amboina-Stücke.

Amboina, Ceram, Uliasser, Halmaheira (?)

**Cethosia cydippe bernsteini** Feld.

Felder, Reise Nov. Lep. p. 379, n. 549 (1867); Ribbe, Iris I. p. 205 und Iris 1889 p. 225. Röber, T. v. E. Bd. 34, p. 383; Pagenstecher, l. c. Frankfurt, p. 390. Oberthür, l. c. p. 498. Ternate.

1 ♂ aus Batjan (Loc. dub.) fällt durch heller rothes Colorit und orange anstatt weißen Submarginal-Lunulae der Hinterflügel auf.

Batjan (Coll. Fruhstorfer), Batjan, Ternate und Halmaheira (Pagenstecher).

**Cethosia cydippe damasippe** Feld.

*C. cydippe* var. Feld. Wien. Ent. Mon. III, p. 268, 1859.

*C. damasippe* Feld., Reise Nov. III, n. 550, 1867.

Holl. N.-Guinea; Oberthür l. c. ebenso.

Henley Grose Smith, Nov. Zool. p. 348, April 1894.

Hagen J. N. V. f. N. 1897, p. 82. Dez.—März, Juni, Juli, October, Simbang, Astrolabebucht.

Von dieser in Neu-Guinea anscheinend häufigen Art lassen sich zwei Racen unterscheiden.

A. Exemplare mit sehr breiter, weißer Schrägbinde der Vorderflügel und mehr bräunlich gefärbten ♀♀, wahrscheinlich typische *damasippe* Feld. und

B. Stücke mit etwas schmälerer und mehr eingeschnürter Subapicalbinde.

Erstere bewohnen Holländisch-Neu-Guinea und liegen mir vor von: Kapaur, Hattam, Arfak-Gebirge, den Inseln Mefoor und Jobi.

Letztere von Dorey, Holl.-N.-Guinea und Finschhafen und Bongu aus Kaiser-Wilhelmsland.

Hagen l. c. schreibt darüber: „Häufig und überall in lichten Buschwäldern, von Dezember bis März, Juni, Juli und October. Kommt auch in Simbang vor, dessen Exemplare sehr oft beträchtlich größer sind als die von der Astrolabebucht. Die ♀♀ kommen dimorph vor, theils mit rother Grundfarbe wie der ♂, theils mit fahlbrauner wie das ♀ der var. *bernsteini*. *Damasippe*, obwohl ein Waldthier, war einer der ersten Schmetterlinge, welcher die Blüthen der neu von mir in Neu-Guinea eingeführten Lantana, welche freilich kaum 300 Meter vom Waldrand abstand, besaugte.

**Cethosia cydippe damasippe** Feld. ab. **hermanni** Fruhst.

Herr Hermann Thiele hier überließ mir zum Vergleich eine hochinteressante Farbenaberration der in Neu-Guinea nicht seltenen *damasippe* Feld.

Diese fällt oberseits auf durch den bleich und mattgelbbraun gefärbten Basaltheil aller Flügel, welcher bei normalen Stücken lebhaft carminroth bekleidet ist.

Der Basaltheil der Vorderflügelunterseite ist orangegelb und die bei *damasippe* tief schwarzen Hinterflügel sowie der Apicaltheil der Vorderflügel sind graubraun.

Hinterflügel: Die schwarzen Submarginalpunkte sind ganz verschwunden, dafür tritt eine Reihe weißlicher obsoleter Flecke auf.

Der schwarze Querstrich fehlt ganz und an Stelle von zwei basalen Längsbinden zeigt sich nur eine, während von der zweiten nur ein Rudiment dicht an der Wurzel der SM. vorhanden ist.

Fundort: Astrolabe-Bai, Deutsch-Neu-Guinea.

**Cethosia cydippe chrysippe** F.

*Pap. chrysippe* F., Syst. Ent. p. 503, n. 252 (1775); Don. Ins. New Holl. T. 24 F. 1 (1805); Semper, Journ. d. Mus. Godeffroy, 1878, p. 11.

Ob *C. imperialis* Butl. A. M. N. H. 1876, vol. 18 p. 124 mit *chrysippe* identisch ist, wie Semper vermuthet, läßt sich ohne die Type verglichen zu haben, nicht entscheiden.

1 Queensland-♀ meiner Sammlung ist oberseits etwas satter carminroth und unterseits heller braun, mit etwas mehr Weiß als Neu-Guinea-Stücke. Sonst sind irgend welche nennenswerthe Unterschiede von *damasippe* nicht hervorzuheben.

Cape York (Semper), Queensland (Coll. Fruhstorfer).

**Cethosia cydippe cyrene** Wallace.

Tr. Ent. Soc. 1869, p. 338; *C. cydalina* Obth. ex error., Lep. Oc. p. 499.

Diese außerordentlich hübschen Waigiu-Falter unterscheiden sich von der nachfolgenden *cydalima* durch eine schmälere Schrägbinde der Vorderflügel und das Auftreten weißer, schwarz gekernter Submarginalflecke inmitten des blauen Außensaumes der Hinterflügel.

1 ♂ aus Waigiu in Coll. Fruhstorfer.

**Cethosia cydippe cydalima** Feld.

Reise der Nov. III. p. 380, T. 48, F. 1, 2, 1867. Aru, Goram, Matabello nec Key. *C. cydalina* (sic!) Kirby's Catalogue p. 150; Röber, T. v. E. 1891, p. 301, part., Goram.

*C. cydippe* var. *damasippe* Ribbe, Iris 1885, p. 83. Oberthür l. c. Aru als *cydalina*.

1 ♂ unbekannter Herkunft (Aru) und 1 ♂ aus Goram in meiner Sammlung. Der ♂ zeichnet sich durch den blauschillernden Außensaum der Flügel aus.

Die Raupe lebt nach Ribbe auf einer Schlingpflanze.

Der Falter muß selten sein.

Aru, Wokan (Ribbe), Goram.

**Cethosia cydippe insulata** Butl.

Cist. Ent. vol. I. p. 165, 1873. *C. cydalima* de Nicéville List. Butt. Ké p. 258, 1898. Röber l. c. part.

Unterscheidet sich von der vorhergehenden durch tief schwarzen Hinterflügel-Außensaum ohne jeden Schiller und eine braune anstatt carminrothe Hinterflügelzelle.

Ké-Dulan (de Nicéville), Key ♂♀ (Coll. Fruhstorfer).

**Cethosia obscura** Guér.

Voy. Coq. T. 15 F. 4 (1829); Boisd., Voy. Astr. Lep. p. 111 (1832); Butler, Pr. Zool. Soc. 1874, p. 283; Godman and Salvin, Proc. Zool. Soc. 1879, p. 157; Ribbe, Iris 1898, p. 110. Pagenstecher, Lepidopterenfauna des Bismarck-Archipels, Stuttgart 1899, p. 65.

Nusa-Laut, Neu-Mecklenburg (Coll. Fruhst.).

**Cethosia obscura antippe** Grose Smith.

Rhop. Ex. 1889, Ribbe, l. c.; Pagenstecher l. c.

Neu-Pommern (Coll. Fruhstorfer), Neu-Lauenburg, Neu-Hannover (Ribbe).

Unterscheidet sich von der vorigen durch die breitere und rein weiße Submarginalbinde aller Flügel.

**Cethosia obscura gabrielis** Rothschild.

Nov. Zool. Mai 1898, p. 218.

St. Gabriel, Admiralitäts-Inseln, Febr. 1897. Capt. H. C. Webster leg.

Eine resumirende Zusammenstellung ergiebt folgende bekannte Cethosien excl. der Eingangs bereits aufgezählten *hypsea*-Verwandten.

## Cyane-Gruppe.

*cyane* Drury Sikkim, Nepal bis Siam und Tonkin.

*cyane mahratta* Moore, Süd-Indien.

*cyane nietneri* Felder, Ceylon.

*penthesilea* Cram., Java.

*penthesilea exsanguis* Fruhst., Lombok, Sumbawa (?), Kisser, Babber, Flores.

*penthesilea filiola* Fruhst., Sumba.
*penthesilea carolinae* Forbes, Sumatra, Bawean (?).
*myrina* Feld., Nord- und S.-Celebes.
*myrina* aberr. *ribbei* Honrath, Bangkai, Donggala, Central-Celebes.

## Biblis-Gruppe.

*biblis* Drury, Sikkim, Assam, Annam, Tenasserim.
*biblis* ab. *thebava* Grose Smith, Burma.
*biblis perakana* Fruhst., Malay. Halbinsel, Tonkin.
*biblis sandakana* Fruhst., Nord-Borneo.
*biblis curymena* Feld., Luzon, Mindoro, Cebu, Camotas, Mindanao, Sarangani, Polillo, Cuyo.
*biblis nikobarica* Felder, Nikobaren.
*biblis* n. subsp., Andamanen.
*biblis javana* Feld., Java.
*biblis buruana,* Holland.
*biblis amboinensis* Feld., Amboina, Saparua, Uliasser.
*biblis moesta* Feld., Batjan, Ternate, Andai (?)
*biblis ceramensis* Fruhst., Ceram.
*logani* Distant, Malacca, Sumatra.
*picta* Feld., Celebes.
*picta togiana* Fruhstorfer, Togian-Inseln.
*tambora* Doherty, Sumbawa.
*tambora narmada* Fruhstorfer, Lombok.
*tambora narmadoides* de Nicéville, Bali.
*tambora sumbana* Pagenstecher, Sumba, Kalao.
*tambora floresiana* Fruhstorfer, Flores.
*lamarki* Godt., Key-Inselchen, Selaru, Timor, Kisser.
*leschenaulti* Godt., Wetter, Timor (?).

## Cydippe-Gruppe.

*cydippe* L., Amboina, Ceram, Uliasser, Halmaheira (?).
*cydippe bernsteini* Felder, Batjan, Ternate, Halmaheira.
*cydippe iphigenia* Fruhst., Buru, Iris 1901, p. 329.

*cydippe damasippe* Felder, Jobi, Mefoor, Holl. und Deutsch-Neu-Guinea.

*cydippe damasippe* ab. *hermanni* Fruhst., Astrolabe-Bay.

*cydippe woodlarkiana* Fruhst., Ins. Woodlark, Iris 1901, p. 339/340.

*cydippe cleanthis* Fruhst., Kiriwina, Trobriand-Ins., Iris 1902.

*cydippe alkmene* Fruhst., Fergusson, d'Entrecasteau-Ins., Iris 1902.

*cydippe chrysippe* F., Australien.

*cydippe cyrene* Wallace, Waigiu.

*cydippe cydalima* Feld., Aru, Goram.

*cydippe insulata* Butl., Key-Inseln.

*obscura* Guér., Nusa-Laut, Neu-Mecklenburg.

*obscura antippe* Grose Smith, Neu-Pommern, Neu-Lauenburg, Neu-Hannover.

*obscura gabrielis* Rothschild, St. Gabriel.

---

## Nachtrag.

Den vorstehenden Versuch einer Uebersicht der Cethosia schrieb ich bereits im Frühjahr 1899. Wegen Ueberhäufung mit umfangreicheren Manuscripten ist die Redaktion aber erst jetzt in der Lage, meine Revision zum Abdruck zu bringen. In der Zwischenzeit ging mir nun neues Material zu, besonders aus dem unerschöpflichen Papua-Gebiet. Einige Formen sind bereits in der Iris veröffentlicht, zwei weitere wird das nächste Heft zusammen mit Abbildungen bringen. Ich verweise auf diese Beschreibungen und bringe in der Zusammenstellung p. 346/348 nur deren Namen und Fundorte.

Die Diagnosen zweier noch unbeschriebener Subspecies schließe ich hier an.

**Cethosia penthesilea filiola** nov. subspec.

*C. penthesilea* Pagenstecher, Lep. von Sumba etc. 1896 p. 137; Fruhst. B. E. Z. 1896 p. 382/383; de Nicé-

ville. I. As. Soc. of Beng. vol. L XVI p. 683, 1898.

Fruhstorfer, Stett. E. Z. 1900 p. 374—376 part.

Die Sumba-Lokalrace hielt ich früher für identisch mit javanischen *penthesilea*. Ich finde aber jetzt, dass sie sich durch folgende Merkmale leicht abtrennen läßt:

Das Flügelausmaaß ist mit nur 33 mm stets kleiner als bei Java-Exemplaren, welche 40 mm und darüber messen. Die weiße Subapicalbinde der Vorderflügel ist schmäler. Die Hinterflügel sind heller und schmäler schwarz gerändert, auch kleiner punktiert.

Die Unterseite aller Flügel ist matter, eintöniger gefärbt und die bei *penthesilea* prächtig rothe Medianbinde der Hinterflügel ist wie bei *exsanguis* von Lombok bleich gelbbraun.

Patria: Insel Sumba.

**Cethosia biblis ceramensis** nov. subspec.

3 ♂♂, welche mir Herr Kuhlmann als von der Insel Ceram kommend zusandte, gehören einer neuen Lokalrace an, welche die Mitte hält zwischen *biblis amboinensis* Feld. von Amboina und *biblis moesta* Feld. von Batjan.

Der bei *amboinensis* ähnlich wie bei *biblis javana* Feld. und *logani* Distant breit angelegte ultracellulare weiße Fleck ist bei **ceramensis** bei 4 schmale weiße Halbmonde aufgelöst, welche aber noch deutlich weiß markiert sind, während sie bei *moesta* gelb und obsolet werden.

Die Hinterflügel von *ceramensis* verhalten sich oberseits genau wie bei *amboinensis*, sind also schmäler schwarz gerandet als bei *moesta*. Die Hinterflügel-Unterseite weicht aber von beiden Formen erheblich ab. Die weißliche Median- und Submarginalbinde beider Flügel ist breiter. Auf der Hinterflügel-Medianbinde fehlt die äußere schwarze Umgrenzung.

Vorderflügellänge: 38—40 mm.

Patria: Ceram, 3 ♂♂ in Coll. Fruhst.

# Beitrag zur Kenntniss der Lepidopteren der Viti-Inseln.

Von **H. Fruhstorfer.**

Von den Viti-Inseln ist seit dem Eingehen des Museums Godeffroy kaum noch eine belangreiche Ausbeute nach Deutschland gekommen. Um so willkommener erschien mir kürzlich die Gelegenheit, eine kleine Sammlung außerordentlich gut gehaltener Falter von den Inseln Viti, Levu und Taviuni zu erwerben. Einige der darunter befindlichen Lokalformen sind anscheinend noch nicht beachtet und glaube ich, bei deren Beschreibung auch eine Aufzählung aller eingesandten Arten unternehmen zu dürfen.

## Danaidae.

### Salatura archippus F.

*Papilio archippus* Fabr., Ent. Syst. III., p. 49 (1793); Smith, Abbolt. Ins. Georgia, I. pl. 6 (1797); Brown, Const. Miscellany, Butt. I. p. 156, pl. 23 (1832).

*Danais archippus* Godt., Enc. Méth. IX. p. 184; Boisd. et Lec. Lep. Amér. Sept. p. 137, pl. 40 (1833); Harris, Ins. Injur. to Veg., Flint's ed. p. 280; Saunders, Canadian Ent. V, p. 4—8, Fig. 1—5 (1873) Edwards, Birds of N. A. I. p. 9. Butler, Catal. Fabrician Lep. B. M. p. 5.

*D. crippus* Hopffer, St. E. Z. 1874, Nord-Celebes.

*D. crippus* Semper, nec Cramer, Mus. Godeffroy XIV, Lep. p. 41, 1879.

Moore, Pr. Z. S. 1883, p. 234 als *plexippus*.

*Archippus*, welcher unter dem Namen der „Wanderer" bekannt ist, hat mit *plexippus* nichts gemein.

Linné's Type von *plexippus*, welche mir vorigen Herbst zugänglich war, stammt ziemlich sicher aus Indien, jedenfalls

befindet sich in der Linné'schen Typensammlung zu Upsala kein Stück dieses von Süd-Amerika ausgegangenen Weltumflatterers.

Ich kann deshalb auch de Nicéville's sonst sehr interessanten Bemerkungen in Rhop. von Sumatra p. 366 nicht beipflichten. *D. archippus*, welche in meiner Sammlung aus: Massachusets, Mexico, Honduras, Venezuela, Holl.-Neu-Guinea, Herbertshöhe, Luzon und Lirung, Talaut sowie Viti-Levu vertreten ist, trägt als charakteristische Auszeichnung einen schwarzen Analsaum auf der Vorderflügeloberseite. In der ebenfalls südamerikanischen *D. erippus* Cr., welche mir von Espirito-Santo, Sta. Catharina und Paraguay vorliegt, fehlt dieser Innenrandsaum.

Die Litteratur über *archippus* würde einen stattlichen Band füllen und will ich mich hier darauf beschränken zu bemerken, daß dieser Weltumsegler im Austro-malayischen Gebiet auch in Java, Borneo, Singapore, den Andamanen, in der Straße von Malacca gegenüber Penang (de Nicéville) und Celebes beobachtet wurde.

Viti-Levu.

Exemplare dieser resistenten Art wechseln in dem Vorderflügel-Ausmaaß zwischen 47—55 mm und sind nicht verschieden von solchen aus anderen Fluggebieten.

**Tirumala melissa neptunia** Feld.

*melissa neptunia* Feld. Reise Novara, Lep. II, p. 349, pl. 43, F. 1 (1867), Semper, Mus. Godeffroy XIV, p. 4, Lep., Moore, Pr. Z. Soc. 1883, p.

Fruhstorfer, B. E. Z. p. 118, 1899. I.

Die Submarginalflecke der Hinterflügel variiren etwas in ihrer Ausdehnung.

**Salpinx macleayi** Feld.

l. c. II, p. 320, 1867.

Von dieser schönen Art, welche wahrscheinlich als Lokalrace zu *hisme* Boisd. gezogen werden muß, gingen mir nur 2 ♀♀ und 1 ♂ zu.

Taviuni. Ein ♀ unterscheidet sich von Semper's Figur durch das Fehlen der weißen Striche an SM.

**Calliploea adyte forsteri** Felder, l. c. II. p. 322, 1867.

Dreizehn vorliegende Exemplare sind in der Ausdehnung der Submarginalserie violettweißer Punkte unter sich sehr verschieden. Bei einigen ♂♂ sind diese ganz obsolet, bei 3 ♂♂ dagegen fast so groß und rein weiß wie bei *tulliolus* F. von Australien.

*Forsteri* ist wahrscheinlich der am weitesten nach Osten vorgedrungene Ausläufer der austro-malayischen „Calliploeen", von welchen sich, von Malacca und Sumatra an, auf allen Inseln Lokalformen finden.

In den östlichen Theilen des Sunda-Archipels sowie den Philippinen fliegen neben einer *adyte*-Lokalrace noch Ausläufer der großfleckigen, intensiver blau glänzenden und auf der Hinterflügelunterseite stets zwei weiße submarginale Punktreihen tragenden *tulliolus* F.

**Crastia proserpina** Butler.

*Euploea proserpina* Butl., Proc. Zool. 1866, p. 300, ♂; Journ. Linn. Soc. Zool. XIV., p. 300.

*Euploea herrichii* Felder, Reise Novara, Lep. II, p. 344, pl. 39, Fig. 3, 4 (1867). *Deragena proserpina* Moore, Pr. Z. S. 1863 p. 272.

*Proserpina* kann als der polynesische Repräsentant der australischen *Crastia corinna* Mac Leay gelten. Die *proserpina* benachbarten Formen bewohnen ausschließlich das australische Gebiet, sind jedoch westlich bis Timor und Wetter gelangt, wo sie sich zu selbstständigen Arten „*orope* Butl." und „*orope oropina* Röber" ausgebildet haben. Die von Moore als *Deragena childreni* beschriebene Art in Coll. Charles Oberthür ist bestimmt nicht von Java, aber vermuthlich von einer der Südsee-Inseln.

## Satyridae.

**Melanitis leda solandra** F.

*Pap. solandra* Fabr. Syst. Ent. p. 500, n. 244 (1775); Don. Ins. Neu-Holl. T. 23 F. 1 (1805).

Diese über drei Welttheile verbreitete Art scheint von Continental-Indien aus, wo ca. 10 Species vorkommen, sich die übrigen Gebiete erobert zu haben. Im Papua-Gebiet macht sich bereits eine Abnahme der Artenzahl bemerklich (Hagen zählt nur 3 Species auf) und nach den Viti-Inseln ist nur noch *leda* in der Lokalrace *solandra* gelangt.

**Xois sesara** Hew. Tr. E. S. 1865, p. 282, T. 17, F. 3, 4.

Von dieser zierlichen Art liegen mir 11 ♂♂ und 2 ♀♀ vor. *Xois* dürfte als der Remplacent der indo-malayischen *Ypthima's* aufzufassen sein und deren Raupen gleich jenen auf Gräsern leben.

Die ♀♀ sind von etwas bleicherem Aussehen als die ♂♂.

**Xois fulvida** Butler. A. M. N. H. p. 411, 1883. 11.

Es ist mir leider nicht bekannt, ob eine zweite Species *Xois,* welche mir in einem Pärchen zugesandt wurde, auf der Haupt-Insel Viti-Levu neben *sesara* vorkommt oder ob dieselbe vielleicht von der kleinen Insel Taviuni stammt. Das letztere dünkt mir wahrscheinlicher. *Fulvida* unterscheidet sich von *sesara* in folgenden Punkten: Umsäumung aller Flügel schwarz anstatt gelbgrau. Hinterflügel doppelt so breit umrandet. Abdomen oben schwarzgrau und nicht weißlich.

Die Unterseite der Vorderflügel ist nur gelb umrandet, der Mediantheil aber weiß, während *sesara* durchweg hellockergelb gefärbt ist. Der Vordertheil der Hinterflügel ist bleicher, die Apicalocelle ist größer und schwarz anstatt braun umringelt.

## Nymphalidae.

**Junonia vellida** F.

Abgesehen von dem manchmal etwas satten rothen Bezug der Hinterflügeloberseite neigen Viti-Exemplare nicht zu Veränderungen und harmoniren in jeder Weise mit solchen aus Queensland.

*Vellida* ist in meiner Sammlung vereinigt aus: Sumbawa, Ceram, Bongu, Hattam und Dorey in Neu-Guinea, Neu-Mecklen-

burg. Die etwas farbensattere Neu-Guinea-Race hat Hagen *astrolabiensis,* etwas bleichere Neu-Pommern-Stücke *bismarckiana* getauft.

**Doleschallia bisaltide vomana** nov. subspec.

*D. bisaltide* Herr.-Schaeffer, l. c. p. 71, Butl. Pr. Z. S. 1874, p. 280.

Die Gattung *Doleschallia* hat leider noch keinen Monographen gefunden. Eine genaue Revision wird eine große Zahl neuer und verkannter Formen ergeben.

2 ♂♂ und 1 ♀ aus Viti-Levu ähneln einigermaßen der *polibete*-Form der Key-Inseln, haben jedoch größere schwarze Ocellen der Hinterflügel und markantere Subapicalpunkte der Vorderflügel.

Von *montrouzieri* Butl. von den Neu-Hebriden läßt sich *vomana* leicht separiren durch die viel breitere braungelbe Schrägbinde der Vorderflügel und die intensiver braune Grundfarbe.

Die lebhaft rothbraune Unterseite mit ihrem reichen Silberschmuck gleicht sehr meinen *polibete*-♂♂ aus Neu-Guinea und dem Salomo-Archipel.

Mit der distincten Species *australis* Feld., von welcher sich ebenfalls Ausläufer nach Neu-Guinea und den übrigen Papua- und Salomons-Inseln verbreitet haben, hat *vomana* nichts gemein.

**Charaxes caphontis** Hew.

Die Litteratur über diese prächtige und charakteristische Art haben Rothschild-Jordan Nov. Zool. vol. V, Dez. 1898, p. 564 zusammengestellt.

Etwa 12 ♂♂ und 3 ♀♀ tragen die Bezeichnung „Tavini", stammen also von einer der kleinsten Viti-Inseln. ♂♀-Exemplare mit und ohne Silberbinde der Hinterflügelunterseite fliegen anscheinend zur selben Zeit, eine Erscheinung, auf welche Rothsch., dem datirte Stücke zur Verfügung stehen, bereits aufmerksam machte.

**Hypolimnas antilopa lutescens** Butl.

Nur 1 ♂ dieser von Butler aus Ovalau beschriebenen Lokalform.

*Antilopa* besitze ich aus: Batjan, Ceram, Amboina, Buru. Buru-♂♀ sind am dunkelsten und könnten als Lokalrace abgetrennt werden. Zu *antilopa* gehören ferner:

*antilopa shortlandica* Ribbe, Iris 1898, p. 119, von den Shortlands-Inseln in meiner Sammlung.

*antilopa sumbawana* Pagenst. Von dieser prachtvollen Lokalrace ging mir aus Sumbawa ein ♀ zu, welches sich durch eine Submarginalreihe von violettblauen, sehr großen Flecken auszeichnet und eine mimetische Form der *Stictoploea lacordairi* sein dürfte.

**Hypolimnas bolina pallescens** Butl.

*H. murrayi* Butl. 1883, *H. auge* Herr. Schaeff. l. c.

Diese Art bildet mit ihren ungezählten heteromorphen ♀♀ den Glanzpunkt der Sammlung. Butler hat viele der auffallendsten ♀-Formen, welche sich z. T. auf anderen Südsee-Inseln wiederfinden, benannt. Ich will hier nur hervorheben, daß mir 44 verschiedene ♀-Aberrationen vorliegen.

Am häufigsten sind schwarzbraune ♀ mit Apical- und Randpunkten aber ohne Binden. Von diesen giebt es dann alle Uebergänge zu gebänderten Exemplaren und solchen mit Schrägbinden der Vorderflügel und irisirenden Discalmakeln der Hinterflügel. Häufig sind auch ♀♀ mit gelbbrauner Außenhälfte, selten ebensolche mit weißen Binden, 2 ♀♀ sind verwaschen fahlgelb mit weißen Punkten und stellen die extremste albine Aberration vor.

## Lycaenidae.

**Zizera** spec. bei **otis**.

11 Exemplare.

**Jamides candrena** Herr.-Schaeffer.

Stett. E. Z. p. 74, 1869.

Dieses prächtige Thierchen kann als eine Lokalform von *J. bochus* Cr. gelten und ist sehr häufig auf den Inseln.

In Java beobachtete ich *bochus* am Rande der Strandwälder auf blühendem Gesträuch, welches die zierlichen Falter in schwachem, aber hastigem und zitterndem Fluge umschwebten. Sie sind sehr leicht zu fangen und lassen sich an geeigneten Lokalitäten bequem 100 Stück in kurzer Zeit eintragen.

## Pieridae.

**Terias hecabe** L., n. subspec.

Herr.-Schaeffer l. c.

16 ♂ einer *hecabe*-Race, welche nicht variiren. Der Hinterflügel ist nur ganz schmal schwarz umrandet.

**Belenois niseia clarissa** Butl. A. N. M. H. 1883, 12, p. 390/391.

Die wichtigsten Stellen der Butler'schen Beschreibung wiederhole ich hier:

Vorderflügelunterseite: The whole ground tint of the wing but especially the discoidal area and submarg. spots, suffused with sulphur-yellow.

Secondaries black, the base of costa, a large elongate patch on basal half below the costal vein, a second in the cell, a dash at base of interno — median area and the abdominal border (divided by the black internal vein) pale sulphur-yellow, an angulated series of seven elongated spots across the disk paler yellow, almoste white, a submarg. series of six bright sulphur yellow spots much larger than those on the upper-surface. Expanse 57 mm. Allied to *teutonia* but distinguishable by the absence of orange colouring on the under surface.

Nur 1 ♀ dieser lieblichen Species. Die echte *niseia* May Leay besitze ich von Nusa-Laut.

**Belenois inopinata** Butl. l. c. 389/390.

„Near *charina* from South Africa." Costa der Vorderflügel schwärzlich, 3 schwarze Flecke zwischen Zelle und Apex, der mittelste klein. Ein vierter jenseits der Mitte des Second median. Interspace. Apex schwarz, mit den drei theilweise zusammenfließenden Außenrandflecken sich vereinigend. Der letzte dieser Flecke reicht bis SM. 2. Flügelbasis schwärzlich. Vorderflügel unten milchweiß, Costa schwefelgelb, Außenrand grau von C. bis SM. 2, innen gelblich.

Hinterflügel und Pectus schwefelgelb, Venter weiß. Spannweite 36 mm.

Diese von Viti beschriebene *Pieride* ging mir nicht zu.

**Pieris teutonia micronesia** nov. subspec.

(*P. teutonia* Butl. A. M. N. H. p. 348, 13, 1884. Mango, not perfectly typical 20. Juli.)

Vier Viti-♀♀ von *teutonia* differiren von typischen australischen ♀♀ in folgender Weise:

Oberseite: Die Flügel sind viel schmäler schwarz umrandet, die weißen Submarginalpunkte der Hinterflügel sind deutlicher und reiner weiß. Der Apex der Hinterflügelzelle ist ganz dünn schwarz umsäumt.

Unterseite: Subapicalbinde der Vorderflügel schmäler, Basis kaum gelb angeflogen. Hinterflügel: Der basale gelbliche Fleck unter der Costale spitzer und länger. Zelle fast ganz schwarz, nur im oberen und äußeren Theile orangefarben. Die Discalreihe von sieben weißlichen Strichflecken länger und schmäler. Die orangen Submarginallunulae von geringerer Ausdehnung, aber intensiverer Färbung.

Beschreibung nach 4 ♀♀. Vorderflügellänge 27 mm.

Die von mir B. E. Z. p. 320/326 1897 beschriebene *P. java* ab. *magniplaga* liegt mir jetzt auch in 3 ♀♀ aus Lawang, Ost-Java vor. Sie unterscheiden sich von typischen *java* durch den schmäleren schwarzen Außensaum und die rein weiße Basalhälfte aller Flügel.

Wenn *magniplaga* keine Zeitform von *java* ist, könnte man sie als Subspecies von *teutonia* F. auffassen, mit welcher sie durch *teutonia savuana* Fruhst. von der Insel Savu (B. E. Z. p. 326 1897) verbunden wäre.

**Pieris peristhene vitiensis** nov. subspec.,

welche ebenfalls geringer und gleichmäßiger umsäumt ist als australische *peristhene* Boisd. Die weißen Apicalfleckchen aller Flügel sind etwas ausgedehnter. Der Hinterflügel schimmert graugrün. Der schwarze Außensaum auf diesem bleibt weit jenseits der Zelle. Die sieben submarginalen orange Flecke der Hinterflügelunterseite sind nach innen weiß begrenzt, zierlicher und schmäler als bei *peristhene*. Eine bei *vitiensis* vorhandene, sehr obsolete Discalreihe von grau weißen Strichen fehlt bei *peristhene*.

♂♀. Viti-Levu.

## Papilionidae.

**Papilio schmeltzi** Herr.-Schäffer. St. E. Z. 1869, p. 57, T. 1, F. 1.
Rothsch. Nov. Zool. vol. II. 1895, p. 338.
Nur 3 ♂♂ von Wairiki.

## Hesperidae.

**Pamphila angustula** Herr.-Schäffer.
Stett. E. Z. 1869, p. 79.

**Delias nausicaa** nov. spec.

Vom Kina-Balu empfing ich neben *Elymnias pellucida* Fruhst., *Amnosia decora baluana* Fruhst., *Pap. payeni brunei* und einer Reihe anderer großer Seltenheiten eine neue *Delias*, welche in die *singhapura*-Gruppe gehört und allenfalls einen Uebergang von dieser zur *momea*-Gruppe bildet.

♂ Grundfarbe aller Flügel schwarz.

Oberseite: Vorderflügel mit sehr unregelmäßig stehenden blaugrauen dreieckigen Flecken vor dem Außensaum. Die Mitte

der Flügel jenseits der Basis von M. 2 und 3 ist weißlich, der Innenrand blaugrau bestäubt.

Basalhälfte der Hinterflügel canariengelb, der schwarze Außensaum trägt vier ganz obsolete graue Fleckchen.

Unterseite: Vorderflügel. Die Zelle ist blaugrau bestäubt, ebenso der Innenrand. Die Submarginalflecke der Oberseite wiederholen sich. Der Discus ist reiner weiß, auch tritt noch eine ultracellulare Reihe weißlicher Strigae auf.

Die Hinterflügel sind mit Ausnahme des schwarzen Außensaumes dunkel citrongelb. Alles Uebrige wie beim ♀.

♀ Vorderflügeloberseite: Schwarz; nur im Discus, von der Zelle an bis SM. breit bläulich weiß angelaufen und vor dem Außenrand von fünf obsolet graublauen Fleckchen bestanden. Hinterflügeloberseite: Zelle bleich schwefelgelb, ebenso der ganze Mitteltheil der Flügel und der Abdominalsaum. Außentheil ebenfalls breit schwarz bezogen und mit 4 blaugrauen, submarginalen Wischflecken verziert. Vorderflügelunterseite: Zelle hellgrau bestäubt, der Discalfleck kleiner, aber reiner weiß, als auf der Oberseite.

Vor dem Apex 6 adnervale graue Striche, welche paarweise stehen; unterhalb dieser, jenseits der Zelle, noch 3 längere graue Streifen, unter denen sich, mit der Oberseite correspondirend, noch vier blaugraue Makeln bis zum Analwinkel vertheilen. Hinterflügelunterseite: Der schwarze Außensaum ist viel schmäler als auf der Oberseite, mit sechs deutlichen, dreieckigen graublauen Flecken besetzt, der ganze übrige Theil der Hinterflügel citronengelb.

Abdomen oben schwarz, unten weiß.

♀ Vorderflügellänge 35 mm, ♂ 36 mm.

Kina-Balu, Nord-Borneo.

---

# Trichopterologische Beobachtungen aus der Umgegend von Hamburg.

Von **Georg Ulmer**, Hamburg.
Mit Zeichnungen von **Hinr. Bünning**.

## I. Ueber **Odontocerum albicorne** Scop.

Als ich im Jahre 1901 meine Metamorphose-Präparate von Larven und Nymphen, welche im Aquarium *Odontocerum albicorne* Scop. ergaben, mit Klapaleks Figuren und Beschreibungen (cfr. Klapalek, Die Metamorphose der Trichopteren, Prag 1888 und 1893) verglich, fand ich in wesentlichen Stücken große Unterschiede. Ich glaubte, eine andere Art dieser Gattung vor mir zu haben und zog deshalb Mac Lachlan (A Monographic Revision and Synopsis of the Trichoptera of the European Fauna, 1874—1884) zu Rathe. Doch ist dieser Forscher der Ansicht, daß wahrscheinlich nur eine Art existire; wenigstens hält er die beiden Pictet'schen Odontocerum-Arten (*Mystacides cylindrica* und *albicornis*) für zusammen gehörig, in der Voraussetzung, daß die erstere das Männchen und die letztere das Weibchen sei; auch vor ihm war schon Meyer-Dür derselben Meinung. Nach dem Bericht von Mac Lachlan aber bildet Pictet die Larven seiner beiden Arten ab und zwar verschieden von einander; so kam ich zu der Ansicht, daß Pictet vielleicht doch Recht habe, daß also Prof. Klapalek die eine der Pictet'schen Arten beschrieben und ich jetzt die andere vor mir habe. Da ich jedoch wegen Mangel an Vergleichsmaterial nicht im Stande bin, diese Frage endgültig zu entscheiden, so gebe ich hier nur die Unterschiede an zwischen meinen Beobachtungen einerseits und den Beobachtungen Klapalecks und Mac Lachlans — denn auch die Imagines weisen Verschiedenheiten auf — andererseits.

### 1. Die Larve. (Fig. 1—4.)

Auf dem Kopfe finde ich, wie Klapalek, eine X-förmige Makel, hinter ihr jedoch nicht einfach „zwei auf dem Hinter-

haupte konvergirende braune Striche", sondern eine V-förmige, aus einzelnen Flecken zusammengesetzte Gabelbinde; auch sehe ich nicht „auf der unteren Seite des Kopfes einen Fleck jederseits", sondern an den Seiten des Kopfes nach dem Hinterhaupte zu je eine dunkle Makel, welche aus kleineren Punkten zusammengesetzt erscheint. Auf dem Labrum, das mir übrigens kaum länger als breit aussieht, sehe ich nicht 3 Paar kleiner Borsten, sondern es stehen in der Nähe des Vorderrandes 4 Paar Borsten und außerdem noch 2 Paar gebogener gelber Dornen, im ganzen also 6 Paare; die Seitenränder sind nicht „spärlich bewimpert", im Gegentheil weisen sie eine ziemlich dichte Haarbürste auf, die deutlich auf die Fläche übergreift.

Vom Kiefertheile der Maxillen sagt Klapalek zwar, daß ihre Innenseite mit 3 Dornen bewehrt sei, bildet sie aber in seiner Figur 3 nicht ab; meine Larven zeigen dieselben sehr deutlich; der Haarbesatz der Maxillen ist in bedeutenderer Ausdehnung wie bei der Klapalek'schen Figur sichtbar; auf dem Hypopharynx sehe ich nicht „zahlreiche Widerhäkchen und kammartige Schüppchen", sondern einfache Haare.

Von den Thoracalsegmenten bemerkt Klapalek, daß ihre hornigen Rückenplatten „alle fast gleich breit" sind; bei meinen Larven ist das Mesonotum sehr deutlich breiter als das Pronotum. Das letztere ist bei Klapalek gelb „mit einigen blaßbraunen Flecken"; ich sehe in seiner hinteren Hälfte blaßbraune Flecke, in der Mitte einen ähnlichen Fleck wie auf dem Kopfe (allerdings undeutlicher) und die seitlichen Partien des Hinterrandes schmal schwarz. Auf dem Mesonotum bemerke ich auf einer queren hellbraunen Mittelbinde blaßbraune Flecke, der Hinterrand ist ganz schwarz gesäumt; Klapalek erwähnt weder von dieser Binde noch von dem Saume etwas. — An den Klapalekschen Larven sind nur „die Chitinbestandtheile der Coxalglieder schwarz gesäumt; meine Larven zeigen auch die Spitze des Schenkels (an allen Beinpaaren) und den Grund der Schiene (am zweiten und dritten Beinpaare) schwarz. Nicht nur das

„Femur ist mit einer Reihe langer Borsten“ besetzt, sondern es finden sich zahlreiche lange Haare an allen Gliedern, mit Ausnahme von Schiene und Fuß (ähnlich wie bei *Triaenodes*). Ob die Klauen der Klapalek'schen Art einen Basaldorn besitzen, sagt er nicht, doch ist ein solcher wohl vorhanden; bei meinen Larven ist der Basaldorn schlank. Nachschieber stark, aber nicht durchweg gelb, sondern besonders an der Basis und Spitze der Klaue bräunlich; letztere ohne Rückenhaken.

2. Die Nymphe. (Fig. 5—8.)

Labrum vorn nicht mit 2 Paar Borsten, sondern mit 5 Paar Borsten. Mandibeln breit, dreieckig, mit scharf gezähnter Schneide und mit einer langen, gekrümmten, gabelförmig gespaltenen Spitze; nur wenn man die Mandibel von innen besieht, erhält man ein Bild, das Klapaleks Abbildung 5 ähnelt.

3. Die Imago. (Fig. 9—11.)

Auch hinsichtlich der Imagines sind mir Unterschiede zwischen Mac Lachlan's Angaben und meinen Exemplaren aufgefallen. So sind z. B. die Fühler so dunkel, braun, daß man wohl kaum berechtigt ist, meine Exemplare als *O. „albicorne“* zu bezeichnen. Im übrigen scheinen nur noch die Appendices Verschiedenheiten aufzuweisen, vergl. dazu die Figuren 9 bis 11. Fig. 9 ist nach einem mikroskopischen Präparat hergestellt, das sofort nach dem Tode der Imago angefertigt wurde. Fig. 10 ist mittelst einer Lupe nach einem getrockneten Exemplar, und Fig. 11 ebenso wie Fig. 9 gezeichnet worden. An den Appendices des ♂ scheint mir im Vergleich zu Mac Lachlan's Zeichnungen besonders die obere Scheide des Penis anders zu sein; dieselbe ist bei meinen Exemplaren bedeutend breiter, die Zähne jeder Seite stehen sehr weit auseinander. Die Appendices des ♀ scheinen mir viel eher denen einer *Leptocerus*-Art, etwa *nigronervosus* Retz., zu ähneln, als vielleicht eines *Silo*, mit dessen Appendices die von Mac Lachlan gezeichnete Fig. 11 unverkennbare Aehnlichkeit hat.

Außer bei Hamburg (Dalbeck) habe ich auch in Hessen

und in Thüringen Larven und Puppen gesammelt, welche dieselben Unterschiede aufweisen, wie die Hamburger Exemplare.

II. Ueber **Lype phaeopa** Steph. bei Hamburg. (Fig. 12—15.)

In dem schon mehrmals citirten Werke von R. Mac Lachlan finde ich p. 424 die Bemerkung, daß *Lype reducta* Hag. durch von Winthem bei Hamburg gesammelt wurde und daß diese Art in 2 männlichen Exemplaren sich in der Hagen'schen Sammlung befinde. Im II. Supplement seines Werkes weist dann Mac Lachlan (p. LXXIV.) darauf hin, daß eine größere Anzahl von Exemplaren der Art *Lype phaeopa* St., welche aus der Nähe von Pau in den Pyrrhenäen stammten, beträchtliche Verschiedenheiten bezüglich der „Dorsalplatte" der männlichen Appendices aufwies, daß nämlich die „Dorsalplatten" vieler kaum an der Basis verbreitert und bedeutend schlanker seien, als bei denjenigen englischen Exemplaren, nach denen er die Figuren auf Tafel XLV hergestellt habe. Endlich spricht er in dem „First Additional Supplement" zu seinem Werke, p. 59, die Vermuthung aus, daß *Lype sinuata* M'. L. nur eine Form von *Lype phaeopa* sei, da die „Dorsalplatte" starker Variirung unterworfen wäre. Auch glaubt er (an derselben Stelle), daß ein ♂ von Portugal mit schlankerer, längerer „Dorsalplatte" vielleicht zu *L. reducta* gehöre.

Am 5. August 1896 fand Dr. M. von Brunn an der Alster bei Hamburg eine Anzahl von *Lype*-Exemplaren, welche ich in diesem Jahre genauer untersuchte; von vier Männchen fertigte ich mikroskopische Präparate an, die in den Abbildungen 12 bis 15 wiedergegeben sind. Keine der Abbildungen stimmt genau mit Mac Lachlan's Figuren überein; vor allen Dingen sehe ich keine typische *L. reducta* Hag., die ja bei Hamburg vorhanden sein soll. Meine Abbildung 14 ähnelt, bes. betreffs der „Dorsalplatte" außerordentlich der *L. phaeopa* St.; Abbildung 13 neigt mehr zu *L. sinuata* hin, Abbildung 12 dagegen zu *L. reducta*, denn die Einkerbung der sehr schlanken „Dorsalplatte" ist sehr

gering, doch ist ein Zahn auf dem Penis an der Spitze deutlich erkennbar. Deshalb und weil Mac Lachlan in seinem „First Add. Suppl." p. 59 angiebt, die Dorsalplatte sei etwas nach unten gebogen, möchte ich dieses Exemplar (Fig. 12) auch zu *L. phaeopa* St. ziehen.

Aus den von Dr. v. Brunn gesammelten Exemplaren geht also hervor:

1. *Lype reducta* Hag. ist noch nicht wieder bei Hamburg gefunden worden.
2. *Lype sinuata* M'L. ist nur eine „extreme Form" von *L. phaeopa* St.

### III. **Ithytrichia lamellaris** Eat. (Fig. 16—18.)

Nach Mac Lachlan (Revision and Synopsis p. 515) findet sich diese Art in England, den Pyrrhenäen, in der Schweiz und in Ungarn. Klapalek beschrieb 1897 die Metamorphose der Art, leider in tschechischer Sprache, so daß es mir unmöglich war, seine Ausführungen zu verstehen. Da er aber ein Habitusbild der Larve nicht giebt und ein solches auch sonst noch nicht veröffentlicht wurde, so halte ich es für nützlich, die Larve, welche ich im vorigen Jahre hier bei Hamburg fand, abzubilden, um so mehr, da sie in Bezug auf die eigenthümlichen Hinterleibsanhänge von allen ähnlichen Larven sich unterscheidet. Gleichzeitig bilde ich auch das Larven- und Puppengehäuse ab, um den deutschen Sammlern die Möglichkeit, das Thier auch noch an anderen Orten zu finden, zu erleichtern. Durch meine Funde ist jedenfalls die Heimathberechtigung dieser Art in Deutschland erwiesen, und so gleichsam eine Brücke im Verbreitungsgebiet derselben hergestellt zwischen dem Norden und Süden Europas, zwischen England einerseits, Oesterreich-Ungarn, Schweiz und Südfrankreich (Pau) andererseits.

An der Larve (Fig. 16) sind besonders jene eben erwähnten fleischigen Anhängsel auffallend, welche sich jederseits an die Abdominalsegmente ansetzen; analoge Bildungen an andern

Trichopterenlarven sind mir bisher noch nicht bekannt geworden; man darf wohl annehmen, daß dieselben der Atmung dienen. Jedenfalls aber machen diese Fleischzapfen es der Larve unmöglich, aus der engen Vorderöffnung des Gehäuses (Fig. 17) weiter als bis zum Ende der Brust hervorzukommen, verlassen kann sie dasselbe also nur durch die hintere schlitzförmige Oeffnung.

Das Puppengehäuse (Fig. 18) entsteht aus dem Larvengehäuse durch Anfügung einer kurzen Röhre, in welcher die Chitintheile der Larvenhaut sich vorfinden; nach der Verpuppung liegt das Thier mit dem Hinterleibsende nach diesem schmalen Theile und mit dem Kopfe nach dem breiteren Ende des Gehäuses, wie Klapalek es auch von *Oxyethira* beschrieben hat.

Ich fand *Ithytrichia* bei Hamburg in einem Zuflusse der Alster, in dem Tarpenbeck nördlich von Großborstel, an Steinen (Mai 1900 und 1901).

### IV. **Halesus hammoniensis** n. sp. (Fig. 19—26.)

Durch Zucht von bei Hamburg (im Dalbeck) gefundenen Larven erhielt ich im Aquarium eine Anzahl von *Halesus*-Nymphen und Imagines, welche mit *Halesus digitatus* Schrk. gewisse Aehnlichkeit zeigen (cfr. Mac Lachlan, Rev. and Syn. p. 150 und pl. XVI.), aber doch in wesentlichen Stücken abweichen.

Während nach Mac Lachlan die *H. digitatus*-Exemplare meist eine Flügelspannung von 50 mm besitzen, weist mein Männchen nur eine Körperlänge von 12 mm und eine Flügelspannung von 38 mm auf; beim ♀ sind die entsprechenden Größen 14 und 40 mm. Die Farben meiner Stücke stimmen im allgemeinen mit der Beschreibung von *H. digitatus;* doch ist das Abdomen (bes. beim ♂) dunkler und die dunkleren Striche auf den Flügeln verhältnißmäßig sehr hell.

Bedeutende Unterschiede zeigen die Appendices des ♂: Obere Appendices von der Seite her deutlich sichtbar (cfr. Fig. 20); mittlere Appendices aus breiter Basis allmählich schmäler werdend,

aber nicht spitz, sondern mit einem deutlichen Knopfe endigend (der auch schon bei achtfacher Lupenvergrößerung zu erkennen ist); auch nicht gerade, sondern geschwungen; mit Ausnahme der Basis schwarz (Fig. 21). Untere Appendices aufwärts gerichtet, wie bei *H. digitatus* an der Spitze mondförmig ausgeschnitten; doch ist umgekehrt hier die äußere Spitze länger als die innere, und zwar recht bedeutend (Fig. 19). Penis wie bei *H. digitatus,* die nach außen gerichteten Zähne zeigen noch einen kleinen Höcker (Fig. 23). Scheiden mit scharfen Spitzen, die aber nicht nach außen gerichtet sind, sondern eher zusammenneigen (Fig. 22). — Auch dann, wenn man die Appendices von der Seite betrachtet, erhält man ein wesentlich anderes Bild, als uns Mac Lachlan's Fig. 1 gewährt (cfr. Fig. 20). Die weiblichen Appendices (Fig. 24—26) sind besonders ausgezeichnet durch zwei behaarte und vertiefte Stellen auf ihrer Oberfläche, während *H. digitatus* nach Mac Lachlan's Abbildung hier nur einen behaarten Rand aufweist. Vergl. auch meine Fig. 26 mit seiner Fig. 8!

Der aufgeführten Unterschiede wegen bin ich überzeugt, eine neue *Halesus*-Art, wenigstens aber eine von *H. digitatus* gut zu unterscheidende Varietät vor mir zu haben.

---

Die Figuren mußten auf halbe lineare Größe verkleinert werden.

**Die Red.**

---

# Die von Dr. Dohrn auf Sumatra gesammelten Cleriden.

Von **Sigm. Schenkling**, Hamburg.

1. **Cylidrus cyaneus** F.
2. **Cyl. wallacei** Thoms.
3. **Cyl. wallacei** Thoms. var. **sumatranus** Kr.
4. **Callimerus propinquus** Schklg. (= **Call. bellus** Gorh. var. **sumatranus** Kr.).
5. **Call. niveus** Gorh.
6. **Call. bellus** Gorh.
7. **Call. pectoralis** Schklg.
8. **Xenorthrius** sp.

Ein einzelnes Stück von Sockaranda ziehe ich mit Zweifel zur Gattung *Xenorthrius* Gorh., das Halsschild ist hier fast glatt, während es bei den übrigen Arten rauh punktirt ist, ausgenommen bei *Xen. wallacei* Gorh., mit dem unser Thier in verschiedenen Punkten übereinstimmt.

Noch ein zweites einzelnes Stück scheint zu derselben Gattung zu gehören. Eine Beschreibung mag ich nach einzelnen Exemplaren nicht entwerfen.

9. **Thanasimus anthicoides** Westw.

Nach Westwood's Beschreibung sollen nur die Endglieder der Fühler schwarz sein, während die vorhergehenden blaß braun, die Basalglieder gelb sein sollen. Diese Färbung der Fühler haben auch die von Ceylon (woher Westwood die Spezies beschrieben hat) stammenden Exemplare meiner Sammlung. Bei allen von Sumatra vorliegenden Stücken sind aber die Fühler bis auf die beiden gelben Basalglieder ganz schwarz.

10. **Stigmatium granulosum** Westw.
11. **Stigm. nigriventre** Schklg.

In der Diagnose dieser Art (Ann. Mus. Genova (2) XX.

1899, p. 337) ist leider ein grober Schreibfehler stehen geblieben. Es muß heißen „fascia pone medium“ statt „ante medium“. Die Halsschildquerfurche ist manchmal doch in der Mitte unterbrochen, wodurch das Thier viel Aehnlichkeit mit *Stigm. sumatrae* Kuw. enthält; durch die Farbe der Beine und der Unterseite lassen sich die Arten aber leicht aus einander halten.

12. **Dasyceroclerus ambulator** Westw.

13. **Dasyc. fervidus** Westw.?

14. **Dasyc. ignavus** Westw. mit var. **acuminatus** Kuw.

15. **Dasyceroclerus perspicuus** sp. n.

Supra viridis, densissime breviter aureo-pilosus, capite rufo-brunneo, inter oculos nigro-brunneo, antennis brunneis, articulo primo subtus flavo, prothorace antice leviter sulcato, lateribus foveolato, elytris perspicue striato-punctatis, interstitiis 3 et 5 antice leviter elevatis, in medio, apice et lateribus nigro-maculatis, pectore rufo-brunneo, abdomine rufo-testaceo, femoribus albo-testaceis, apice fuscatis, tibiis tarsisque brunneis. — Long. 6 mm. — Soekaranda.

Dem *Dasycerocl. viridis* Kuw. nahe stehend, von ihm unterschieden durch die deutliche Reihenpunktirung der Flügeldecken, das grüne Halsschild und den rothgelben Hinterleib.

16. **Thalerocnemis picea** sp. n.

Picea, nitida, antennis fulvis, prothorace bisulcato, lateribus foveolato, elytris striato-punctatis, intervallis elevatis, maculose flavescenter pilosis et longe parce nigro-setosis, pectore nigro, in medio brunneo, abdomine rufo, femoribus flavis vel virescentibus, late nigro apicatis, tibiis rufescentibus, viridi-micantibus, tarsis rufobrunneis. — Long. 6 mm. — Liangagas.

Oben ganz pechbraun, ziemlich glänzend, fleckig gelb kurz behaart, auch mit einigen borstenartigen schwarzen Haaren, namentlich an der Spitze der Flügeldecken. Die Fühler sind rothbräunlich, die beiden ersten Glieder etwas heller, das Spitzenglied lang, nach vorn verschmälert, am Ende abgestumpft. Das

Halsschild im vorderen Drittel mit tiefer Querfurche, dahinter jederseits auf der seitlichen Erweiterung mit einem großen Grübchen, vor dem Hinterrande schmal scharf eingeschnitten, die Ränder, wie auch der Hinterkopf, mit einzelnen schwarzen Borsten besetzt. Flügeldecken nach hinten allmählich verschmälert, bis ans Ende gestreift-punktirt, scheckig gelb behaart, außer den schwarzen langen Borsten an Schultern und Spitze noch mit einigen weißen Borsten hinten an den Seiten. Brust schwarzbraun, in der Mitte rothbraun, Hinterleib roth. Schenkel gelblich oder grünlich, die Spitzenhälfte schwarzbraun, Schienen röthlich mit grünem Schimmer bis grünlich, Tarsen braun.

Neben *Thal. pigra* Kuw. zu stellen.

17. **Rhytidoclerus basipennis** Chev.
18. **Phaeocyclotomus villosus** Kuw. nebst einer kleineren Var.
19. **Phaeocycl. wallacei** Kuw.
20. **Phaeocycl. orbatus** Kuw.
21. **Ommadius seticornis** Westw.
22. **Omm. indicus** Cast.
23. **Ommadius apicalis** sp. n.

Niger, opacus, capite antice longe albo crinito, fronte angusta, tenuiter carinata, vertice transversim striolato, aureo sericeo, antennis nigro-brunneis, articulo primo subtus rufo, ultimo longissimo, prothorace cylindrico, transversim strigoso, postice levissime carinato, elytris striato-punctatis, partim carinatis, griseo-viridibus, antice paullo flavescentibus, fasciis tribus brunneis, apice aureo tomentosa, nigro-punctata, corpore subtus nigro, dense albo sericeo, pedibus nigris, femoribus basi flavis. — Long. 13 mm. — Soekaranda.

Der Scheitel ist, soweit er nicht von den goldenen Seidenhaaren bedeckt ist, deutlich querrissig. Die Fühler haben ein sehr verlängertes Endglied, welches die Länge der 4 vorhergehenden Glieder zusammen erreicht. Das Halsschild ist fein

quergestrichelt, hinten sehr scharf, hinter dem Vorderrande schwächer eingeschnitten, auch vor der Mitte findet sich ein schwacher Quereindruck; auf den Seiten hinter der Mitte ist ein deutliches Grübchen bemerkbar; das ganze Halsschild ist überall, besonders an den Seiten, fein gelbweiß behaart. Die Flügeldecken sind deutlich bis fast zur Spitze gereiht punktirt und die Zwischenräume zum Theil gekielt, so namentlich der 4. und der 8., die Farbe ist grünlich grau, an der Basis schmal gelblich, mit 3 braunen Querbinden, von denen die beiden ersten aus je 2 länglichen Flecken auf jeder Decke gebildet sind, die dritte Binde ist breit und ganz, am Hinterrande fast gerade, am Vorderrande in 2 Spitzen verlängert; die Spitze der Flügeldecken ist sehr dicht mit goldglänzendem Seidenhaar bedeckt, dazwischen befinden sich einige schwarze Pünktchen. Die Hinterschenkle sind gelb, an der Basis schmal und in der ganzen Spitzenhälfte schwarz, die Vorder- und Mittelschenkel sind gelb und auf der Oberseite mit einem linienartigen schwarzen Längsfleck versehen: alle Schienen und Tarsen sind schwarz, nur die Spitze der letzteren ist gelb.

Dieser hübsche *Ommadius* fällt sofort durch die goldglänzende Behaarung am Scheitel und an der Spitze der Flügeldecken auf.

Neben *Omm. indicus* Cast. zu stellen.

24. **Ommadius fallax** Kuw.

25. **Ommadius difficilis** sp. n.

Nigro-piceus, fronte leviter carinata, prothorace lateribus rotundato, aureo tomentoso, non carinato, bisulcato, antice transversim ruguloso, elytris antice striato-punctatis, rufo-brunneis, nigro maculatis et fasciatis, pectore nigro vel brunneo, abdomine rufo, pedibus rufis, femoribus posticis apice late nigris. — Long. 9,5—12 mm. — Soekaranda.

Kopf schwarz, vorn zum Theil gelb, Stirn mäßig breit, schwach, mitunter kaum sichtbar gekielt, Scheitel fein querrissig.

Fühler rothbraun, die mittleren Glieder verdunkelt. Halsschild erzfarbig braun bis schwarz, deutlich länger als breit, nicht gekielt, an den Seiten gerundet erweitert, vorn schwach, hinten scharf eingeschnürt, gelb behaart, äußerst fein punktulirt, hinter dem Vorderrande fein quer gestrichelt. Die Felder bis kurz vor die Mitte gereiht punktirt, unregelmäßig gelb behaart, roth bis rothbraun, hinter der Mitte mit einer breiten, geraden schwarzen Querbinde, deren Ränder nur schwach gebuchtet sind, dahinter vor der Spitze eine schmale schwarze Querbinde, die manchmal nur durch 2 Flecke dargestellt ist, außerdem auf dem Vordertheil der Flügeldecken einige unregelmäßige schwarze Flecke, je einer zu beiden Seiten der Naht, einer auf dem Schulterhöcker, ein größerer hinter dem letzteren am Seitenrande, diese Flecke manchmal zusammenfließend oder der eine oder der andere fehlend. Beine fast ganz roth, die Hinterschenkel an der Spitze breit schwarz oder doch verdunkelt, auch an den Schienen und den Vorderschenkeln zuweilen ein schwacher dunkler Schimmer.

Diese Art ähnelt durch ihre breite Querbinde hinter der Mitte der Flügeldecken dem *Omm. mediofasciatus* Westw., sowie *posticalis* Gorh. und *bicolor* Kuw., unterscheidet sich aber von allen durch die fast ganz rothen Beine; nach Kuwert's Tabelle gehört die Spezies in die Verwandtschaft von *Omm. fallax* Kuw., *similis* Kuw. etc.

26. **Ommadius fasciipes** Westw.

27. **Ommadius vicinus** Schklg., eine kleinere Var.

28. **Ommadius virescens** sp. n.

Virescens, vix nitidus, fronte parallela, leviter foveolata, non carinata, antennis fulvo-testaceis, articulo ultimo longissimo, acuminato, prothorace ante medium transverse bisulcato, postice fortiter callose fere carinato, lateribus vix rotundatis, elytris striato-punctatis, virescentibus, brunneo fasciatis et maculatis, pectore nigro vel brunneo, abdomine rufo, pedibus flavis, nigro annulatis. — Long. 6—8 mm. — Soekaranda, Liangagas.

Kopf und Halsschild dunkel, röthlich bis dunkelgrün, Fühler gelb, die mittleren Glieder etwas dunkler, das Endglied so lang wie die 3 oder 4 vorhergehenden Glieder und viel breiter als diese, lang und scharf zugespitzt. Halsschild vor der Mitte mit 2 parallelen Querfurchen, so daß ein erhabener Ring entsteht, die Seiten sehr schwach gerundet. Flügeldecken bis fast zum Ende ziemlich stark gereiht punktirt, die Zwischenräume schwach kielig, dunkelgrün, eine breite, gezähnte Querbinde hinter der Mitte, ein Fleck am Seitenrande vor der Mitte und ein bindenartiger Fleck vor der Spitze braun, bei manchen Exemplaren auch die Gegend um das Schildchen gebräunt, die grünen Flächen bei gut erhaltenen Exemplaren fein und kurz goldgelb behaart. Beine gelbroth, ein Ring vor der Spitze der Schenkel, der oft nur auf der Oberseite angedeutet ist, sowie ein breiter Ring in der Mitte der Schienen schwarz oder braun.

Mit *Omm. gracilis* Schklg. verwandt.

29. **Ommadius rufofasciatus** sp. n.

Rufo-fuscus, opacus, labro testaceo, fronte angusta, antennis brunneis, basi flavis, prothorace cylindrico, parallelo, non carinato, lateribus nigrescentibus, elytris subparallelis, inconspicue striato-punctatis, fuscis, basi fasciaque mediana rufo-testaceis, pectore nigro, abdomine testaceo, pedibus longis, flavis, femoribus in apice, tibiis in medio late nigris. — Long. 7 mm. — Soekaranda.

Oberseite ohne Glanz und ohne deutliche Skulptur. Die schmale, parallele, rothbraune Stirn in der Mitte schwärzlich, die Fühler schwarzbraun, ihre beiden Basalglieder gelb, das Endglied das breiteste, am Ende scharf zugespitzt und so lang wie die 4 oder 5 vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild auf der Scheibe rothbraun, an den Seiten und unten schwärzlich, ohne Kiel, im vorderen Viertel mit einer geraden Querfurche, die in der Mitte der Scheibe verschwindet, etwas dahinter eine zweite, sehr undeutliche Querfurche, die nur an den Seiten

schwach sichtbar ist, auch die Einschnürung an der Basis des Halsschildes ist nur an den Seiten deutlich; die ganze Oberfläche des Halsschildes ist undeutlich rauh, ohne bestimmte Skulptur, kurz schwarz behaart. Schildchen braun. Flügeldecken fast parallel, auch hier ist die Skulptur sehr undeutlich und nur in der hellen Mittelbinde durch einige reihig gestellte schwache Punkte dargestellt; die Farbe ist ein schwärzliches Braun, die Basis und eine Querbinde kurz vor der Mitte, die am Seitenrande am breitesten ist, sind gelbroth, auch hinter der Mitte sowie vor der Spitze befindet sich ein undeutlicher rother Wisch. Die schlanken Beine sind gelb, die Spitze der Hinterschenkel, ein Fleck am Ende der Vorder- und Mittelschenkel auf der Oberseite sowie ein breiter Ring in der Mitte jeder Schiene sind schwarz.

Das Thier ist scheinbar mit *Omm. angustifrons* Kuw. von Sumatra verwandt, aber ganz anders gefärbt und an der geringen Skulptur und der rothen Querbinde in der Mitte der Flügeldecken leicht kenntlich.

30. **Ommadius flavipes** Schklg.

31. **Ommadius stenostomoides** Westw.

32. **Tenerus signaticollis** Cast. var. **marginipennis** Gestro.

33. **Tenerus lucidus** sp. n.

Rufus, nitidus, pilosus, antennis nigris, elytris cyaneis, unicostatis, subtiliter punctatis. — Long. 6 mm. — Soekaranda.

Der ganze Käfer mit ziemlich langen Haaren von der Farbe des Grundes bedeckt, trotzdem aber lebhaft glänzend. Fast ganz roth, nur die Fühler und Augen schwarz und die Flügeldecken schwarzblau, deren Schulterseitenrand und äußerste Basis roth. Kopf und Halsschild sehr fein punktulirt, letzteres mit eingestreuten größeren Punkten, ohne Buckel am Hinterrande. Schildchen roth. Flügeldecken fein und sehr dicht punktirt, lang schwarz behaart, in der Nähe der Naht mit einer schwachen Längsrippe, die bis zur Mitte reicht. Unterseite und Beine roth, der Hinterleib fein seidenartig gelb behaart.

Von *Ten. cyanopterus* Spin. und *flavicollis* Gorh. durch den rothen Kopf, von *Ten. puncticollis* Kr. und *politus* Schklg. durch das einfarbig rothe Halsschild unterschieden.

34. **Tenerus chalybaeus** Gorh.

35. **Tenerus siamensis** Gorh.

Die Beschreibung dieser Art paßt mit einigen kleinen Abweichungen gut auf einige Stücke von 6,5 bis 7,5 mm. Länge. Der Scheitel weist manchmal einen großen rothen Fleck auf, mitunter findet sich statt dessen ein kleiner runder rother Punkt auf der Stirn. Die Seiten der Flügeldecken, die Spitze aber nur ausnahmsweise, sind schwarz gerandet. Die Unterseite von Kopf und Vorderbrust ist theilweise roth. Auf den Flügeldecken ist die gelbliche Pubescenz in 4 Reihen angeordnet, wie man bei geeigneter Haltung des Objekts zum Lichte bemerkt; das entspricht den 4 Längsrippen der verwandten Arten.

36. **Tenerus sanguineus** Schklg.

37. **Tenerus brunniceps** sp. n.

Flavo-vel rufo-brunneus, nitidus, dense pubescens, capite brunneo vel nigro, dense subtiliter punctato, antennis nigris, articulo primo rufo-brunneo, prothorace aequaliter convexo, indistincte punctato, flavo, irregulariter rufo vel brunneo umbroso, margine antico infuscato, elytris densissime subtiliter punctulatis, uni-costatis, tarsis et interdum tibiis infuscatis. — Long. 10 bis 12 mm. — Soekaranda.

Der schwarzbraune Kopf ist dicht und deutlich punktirt, das Halsschild viel feiner und undeutlicher; die Farbe des letzteren ist ein fahles Gelb, das von hinten her in unregelmäßiger Weise von einem rothen oder bräunlichen Wisch überwölkt wird, der Vorderrand ist immer braun; es findet sich weder ein Höcker in der Mitte der Basis, noch sonst eine Erhöhung oder Vertiefung. Die Flügeldecken sind äußerst dicht und fein punktulirt, die Naht ist in ihrer ganzen Länge erhaben, ebenso eine Längsrippe, die fast bis zur Spitze reicht und der Naht nahe liegt.

Die Unterseite ist rothgelb bis bräunlich, mitunter ist die Spitze des Hinterleibes dunkler. Die Beine sind gelb, die Schienen meist (wenigstens außen) und die Tarsen immer gebräunt.

In meiner Sammlung befinden sich 3 Exemplare dieser Art von Palembang (Sumatra). Ich kenne keine Spezies, welche der beschriebenen nahesteht.

38. **Necrobia rufipes** Geer.

---

## Eine neue Polyphylla aus Persien

beschrieben von **Brenske.**

**Polyphylla persica** sp. nov.

Persien; im naturhistorischen Museum zu Bremen.

Länge 36, Breite 19, Dicke 15 mm. ♀. Unicum. Type 1066.

Mit keiner bekannten Art zu vergleichen; in der Größe den größten *P. fullo* ♀ fast gleich; die Flügeldecken fast gleichmäßig beschuppt, weniger dicht als bei *adspersa,* das Halsschild mit zwei kräftigen Schuppenstreifen; die ganze Unterseite dicht beschuppt, nur in der Mitte der Brust anliegend kurzhaarig.

Das Kopfschild ist kurz, wenig concav, dicht beschuppt, ebenso der Kopf, dessen Stirn in der Mitte ohne Vertiefung ist. Das Halsschild ist verlängert, noch stärker als bei *P. Boryi,* im hinteren Theil sehr stark gewölbt; die Fläche ist ungleichmäßig punktirt, die Punkte sind grob, tief, in der Mitte des vorderen Theils nadelrissig, ohne große glatte Stellen, ohne gleichmäßige Beschuppung; die Schuppen sind von verschiedener Form und Größe, jederseits mit einem dichten Schuppenbande, welches nicht unterbrochen ist, die Mitte ist glatt ohne Schuppenband, auch seitlich ist je ein kleiner Spiegelfleck. Die Schuppen der Flügeldecken sind kurz oval, nicht so schmal wie bei *P. fullo,* sie werden unterbrochen durch kleine, erhabene Runzeln ohne

Schuppen, hierdurch erhält die Beschuppung ein lockeres aber nicht fleckiges Aussehen. Das Pygidium ist kurz, dicht zart schuppig, auf der Mitte ein Streif wenig auffallender Schuppenhärchen. Der Bauch ist gleichmäßig dicht beschuppt, nur der letzte Ring ist glatt. Die Hinterschenkel sind mit rundlichen Schuppen besetzt, dazwischen Borsten. Die Krallenzähnchen sind von geringem Größenunterschied. Brust und Seitentheile sind dicht beschuppt, aber nur auf der Mitte liegen kürzere (nicht langzottige) Haare; auch die Epipleuren des Halsschildes sind, besonders hinten, dicht beschuppt. Die Unterlippe ist flach, auf der Mitte mit einer kleinen, dichtgedrängten Borstengruppe, dahinter mit einer Reihe Borsten. Das Maxillartaster-Endglied ist kurz, leicht schmaler als das vorhergehende Glied, cylindrisch, schwach zugespitzt. Die Fühlerbildung ist der von *P. fullo* am ähnlichsten, das erste Glied des fünfblättrigen Fächers ist hier aber nicht dicker als die übrigen. Die Vorderschienen sind auch hier scharf dreizähnig. (♀.)

---

## Die Odonaten von Sumatra.

III. Theil b.

Berichtigung. Durch ein bedauerliches Versehen ist in obiger Arbeit *Hydrobasileus extraneus* Hagen (No. 5), welcher synonym mit *H. croceus* Brauer (No. 4) ist, als eine besondere Art aufgeführt worden.

Der Odonatenforscher Herr René Martin hatte die Freundlichkeit, mich auf dieses Versehen aufmerksam zu machen, wofür ich ihm meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

**L. Krüger.**

# Inhalt des 63. Jahrganges

der Stettiner Entomologischen Zeitung 1902

(alphabetisch geordnet).


Seite

Alphabetisches Register . . . . . 377

Brenske, Eine neue Polyphylla aus Persien . . . . . 375

H. Fruhstorfer, Aufzählung der bekannten Cethosia-Arten (Schluß) . . . . . 330

Derselbe, Beitrag zur Kenntniß der Lepidopteren der Viti-Inseln . . . . . 350

A. Fuchs, Neue Geometriden und Kleinfalter des europäischen Faunengebiets . . . . . 317

L. Krüger, Die Odonaten von Sumatra, III b, Familie Libelluliden . . . . . 58

Derselbe, Berichtigung dazu . . . . . 376

Fr. Ohaus, Beiträge zur Kenntniß der Ruteliden: Anomaliden der neuen Welt . . . . . 3

Sigm. Schenkling, Die von Dr. Dohrn auf Sumatra gesammelten Cleriden . . . . . 367

Otto Schwarz, Neue Elateriden . . . . . 194

Georg Ulmer, Trichopterologische Beobachtungen . . . 360


# Alphabetisches Register.


Achrestus trilineatus..... 227

Acidalia oloraria 317, ossiculata 317, proclivata 317, subsericeata ..... 317

Acisoma panorpoides . 64, 128

Adelocera Castelnaui 195, rubida 195, rubra..... 195

Aeolus angustifrons 234, maculatus 240, Mannerheimi 235, nigrofasciatus 233, orpheus 235, Otti 236, parallelus 238, pulchellus 234, Saulcyi 236, sexmaculatus 236, sexplagiatus 235, signatus 239, vermiculatus 234

Agonischius bilaterus 299, collaris 302, fastuosus 302, var. cyanescens 302, var. semirufus 302, flavofasciatus 305, laesus 304, var. extensus 304, melanoxanthoides . 300, rufangulus 303, var.

cyanipennis 303, ruficollis 302, rufolaterus 299, suturalis ..... 302
Agrionoptera 165, 170, insignis 172, insularis 172, longitudinalis 171, mysis 179, nicobarica 178, papuensis 172, quatuornotata 172, salomonis 172, similis 172, variabilis ..... 173
Agriotes cylindricollis ... 299
Agrypnus permucronatus . 194
Alaus angulicollis 206, assamensis 204, griseofasciatus 207, lophura 208, nubilus 208, putridus 205, sordidus 208
Anacantha bicostata ..... 196
Anchastomorphus minutus 254, seminalis..... 255
Anchastus brunneus 253, marginicollis ..... 252
Anomala aeneipennis 13, aequatorialis 30, antio 28, arara 24, arrawaka 44, atomogramma 20, balzapambae 24, barbicollis 14, Batesi 19, 22, bimaculata 29, binotata 18, 19, Biolleyi 30, bogotensis 43, brasiliensis 9, brunnipennis 47, cayapo 32, cellaris 12, chalcosoma 32, chontalensis 39, chrysanthe 42, cicatricosa 27, cincta 24, cnetopyga 25, columbica 19, 21, collaris 42, crinicollis 14, cupricollis 25, 29, decolor 17, demerarae 40, Eckhardti 30, flavilla 17, foraminosa 19, fulvocostata 45, gemella 16, granulipyga 38, guatemalena 13, Höpfneri 15, innuba 12, Jordani 42, irrorata 19, 21, ladino 36, Levii 34, luteipennis 19, 20, marginata 33, 34, megalops 17, mesocnemis 20, 23, microcephala 32, 39, millepora 20, mimeloides 40, 41, minuta 12, 47, notata 12, ochroptera 25, panamensis 26, parvula 13, pernambucana 13, peruviana 12, plagiata 27, propyga 40, punctatipennis 15, punctricollis 42, pupillata 26, quiche 18, rhizotrogoides 13, 44, Rosenbergi 37, salticola 25, semicincta 25, Smithi 26, sticticoptera 18, 20, strigicollis 18, subaenea 14, 48, var. Jordani 14, sulcipennis 32, surata 33, tolucana 15, trapezifera 18, tricostulata 35, undulata 9, var. espirito-santensis 11, valida 29, Vanpatteni 33, varians 12, variegata 12, vespertilio 16, vidua 44, villosella 43, 48, violacea 24, xantholea..... 48
Anoplischius basalis 225, conicollis 224, diplotrichus 224, longipennis 224, longulus ..... 224
Arrhapes cyaneus 256, erythrurus 258, luteipes 258, opacus 258, plumbeus .... 257
Atractosomus Oertzeni .. 226

Belenois charina 357, inopinata 357, niseia clarissa. 356
Brachydiplax chalybea 133, farinosa 135, gracilis. 135
Brachygonia oculata .... 184
Brachythemis contaminata 116

Callimerus bellus 370, niveus 370, pectoralis 370, propinquus..... 370
Calliploea adyte Forsteri 352
Callirrhinus Jordani 49, metallescens..... 49
Calothemis biappendiculata ..... 179

Camacinia gigantea 105, Harterti ..... 107
Cardiophorus borneensis. 259
Cardiorhinus bilineatus 295, bimaculatus 295, trivittatus ..... 295
Cardiotarsus longipennis 261, sinensis..... 262
Cethosia biblis 330, 334, ab. thebava 331, biblis amboinensis 334, biblis buruana 347, biblis ceramensis 349, biblis eurymena 333, biblis javana 335, biblis moesta 338, biblis nikobarica 334, biblis perakana 331, biblis sandakana 332, Lamarki 341, Leschenaulti 342, Logani 336, picta 336, picta togiana 337, tambora 338, tambora floresiana 341, tambora narmada 338, tambora narmadoides 340, sumbana 341, cyane 346, cyane mahratta 346, cyane Nietneri 346, myrina 337, ab. Ribbei 347, penthesilea 346, penthesilea carolinae 347, penthesilea exsanguis 346, penthesilea filiola 347, 348, cydippe 342, cydippe alkmene 348, cydippe Bernsteini 343, cydippe chrysippe 344, cydippe cleanthis 348, cydippe cydalima 345, cydippe cyrene 345, cydippe damasippe 343, cydippe ab. Hermanni 344, cydippe insulata 345, cydippe iphigenia 347, cydippe Woodlarkiana 348, obscura 346, obscura antippe 346, obscura Gabrielis ..... 346
Charaxes caphontis ..... 354
Cosmesus ater 298, maurus 298, nigerrimus 297, nigrans..... 298
Crambus biarmicus 320, ab. illatella 320, pascuellus 319, var. collutella 319, ab. extinctella 319, ab. fumipalpella..... 320
Crastia proserpina..... 352
Crepidomenus illinitus 293, Lansbergi..... 294
Crocothemis servilia .... 117
Cylidrus cyaneus 370, Wallacei 370, var. sumatranus ..... 370

Dasyceroclerus ambulator 371, fervidus 371, ignavus 371, var. acuminatus 371, perspicuus 371, viridis..... 371
Delias nausicaa..... 358
Dicteniophorus lineatus 308, ramifer 309, robustus 307
Dilobitarsus..... 212
Diplacodes nebulosa 127, tetra 127, trivialis ..... 126
Diploconus lateralis 273, nigrifrons 272, nitidus 274, punctatus 271, subangulatus 270
Doleschallia bisaltide vomana ..... 354

Elasmosomus 212, Alluaudi 214, bacillus 214, brunneiventris 217, cornutus 214, fasciculatus 214, filiformis 214, filum 214, humeralis 219, linearis 219, mirificus 214, parallelus 218, Raffrayi 214, ramusculus 214, signifer 214, sobrinus 214, undulatus 215, vicinus ..... 214
Elater fuscicornis 248, indicus ..... 247
Elius rufus 223, serraticornis 223
Epectinaspis Boucardi 48, var. unicolor 48, opacicollis 48
Eschatroxus anticus 255, holosericeus ..... 255

Esthesopus biformis 268, delinitor 269, hieroglyphicus ..... 269
Eupithecia lavicaria 318, sobrinata..... 318

Gastrimargus 309, Schneideri ..... 310
Gelechia caminariella 323, mulinella ..... 323
Glyphonyx dimidiatus 306, ruficaudis ..... 307

Halesus digitatus 365, hammoniensis ..... 365
Heteroderes acuminatus 241, acutus 242, angularis 245, angulatus 243, carduelis 242, curvatus 245, var. obscurus 245, drasteroides 240, flavonotatus 242, juvenilis 244, nigrifrons 246, var. bipunctatus 246, seniculus 243, solitus ..... 240
Horistonotus Candezei 267, convexicollis 268, effusus var. unicolor 268, ligatus 267, nigricollis 265, suturalis 264, triligatus ..... 266
Hydrobasileus croceus 80, extraneus 81, 376, vittatus 81
Hypolimnas antilopa lutescens 355, antilopa shortlandica 355, antilopa sumbawana 355, bolina pallescens..... 355

Jamides caudrena ..... 356
Ischiodontus fulvicollis .. 225
Itytrichia lamellaris ..... 364
Junonia vellida ..... 353

Lacon aequalis 199, angulicollis 200, bifasciatus 312, citharcus 200, crenicollis 199, decoratus 313, flavescens 198, gibberosus 312, gracilis 201, intermedius 199, Oberndorferi 197, pictus 313, pupillus 201, scopus 200, setosus 311, turkestanicus ..... 198
Lathrecista asiatica 109, difficilis 108, similis ..... 109
Lita atriplicella 325, nitentella 324, obsoletella ..... 325
Ludius Boeberi 289, Holtzi 289, maculipennis 289, var. defloratus 291, var. Fruhstorferi 291, nigropilosus 288, sulphuripennis 288, testaceipennis..... 288
Lype phaeopa 363, reducta 363, sinuata ..... 363
Lyriothemis 153, acigastra 154, Braueri 154, Daui 154, 157, elegantissima 154, frontalis 154, Laui 154, 156, Lewisii 154, magnificata 154, pachygastra 154, priapea..... 155

Megapenthes suturellus.. 248
Melanitis leda solandra... 352
Melanotus assamensis 283, cuneolus 278, Dohrni 280, gracilipes 282, sumbaënsis 281
Melanoxanthus Dohrni 250, pachyderoides 251, quadrilineatus ..... 249
Mompha Hornigii 328, nodicolella 328, subbistrigella. 328
Monocrepidius Candezei 233, dorsalis 232, ferrugosus 233, laterarius 231, repandus 229, restinctus 229, semimarginatus 231, submarginatus 230, vittatus .. 232
Mystacides albicornis 360, cylindrica ..... 360

Nannophlebia Dohrni ... 186
Nannophya pygmaea..... 185
Nesocria ..... 165
Nesoxenia 165, 166, cingu-

lata 166, Dahli 166, interrogata 166, 168, lineata 167, malaccensis ..... 166
Neurothemis feralis 125, fluctuans 125, palliata 126, sophronia ..... 126
Nomopleus elongatus 292, strictus ..... 293

Odontocerum albicorne.. 360
Ommadius apicalis 372, bicolor 374, difficilis 373, fallax 373, fasciipes 374, flavipes 376, gracilis 375, indicus 372, mediofasciatus 374, posticalis 374, rufofasciatus 375, seticornis 372, stenostomoides 376, vicinus 374, virescens ..... 374
Onychothemis abnormis.. 132
Orchithemis pruinans 183, pulcherrima ..... 182
Orthetrum 140, africana 152, Bismarkianum 145, chrysis 144, clelia 146, glaucum 148, luzonicum 150, pruinosum 145, sabina 151, testaceum ..... 142

Pamphila angustula ..... 358
Pantala flavescens ..... 79
Papilio Schmeltzi ..... 358
Paracardiophorus flavobasalis ..... 260
Pericus Oberndorferi 202, sanguinolentus 203, variegatus ..... 203
Phacocyclotomus orbatus 372, villosus 372, Wallacei 372
Pieris java ab. magniplaga 357, peristhene vitiensis 358, teutonia micronesia.. 357
Platyptilia nemoralis 329, var. saracenica 329, Zetterstedtii var. doronicella ... 329
Polyphylla adspersa 378, Boryi 378, fullo 378, persica 378
Pornothemis 159, serrata. 163
Potamarcha congener 109, obscura ..... 109
Pristilophus bifoveolatus 291, luzonicus ..... 292
Protothemis 136, lineata 140, metallica ..... 139
Psephus mesosternalis 222, nasalis ..... 220
Pseudotetralobus 210. Dohrni..... 211
Pyrophorus basalis 284, cincticollis 285, marginicollis 285, piceus 285, submaculatus ..... 287

Rhyothemis 87, aterrima 91, curiosa 93, fulgens 93, obsolescens 93, phyllis 90, 104, pretiosa 98, pygmaea 93, resplendens 98, triangularis 96, variegata.... 90, 102
Rhytidoclerus basipennis 372

Salatura archippus 350, erippus 350, plexippus ... 350
Salpinx Macleayi..... 351
Semasia decolorana 323, Demarniana 321, Hinnebergiana 321, modicana 322, scutulana ..... 321
Semiotus convexicollis 208, var. signatus 208, Illigeri 209, var. bifidus..... 209
Spheniscosomus albivellus 278, elongatus 275, niger 276, suturalis..... 277
Steatoderus acutus 297, ceylanicus 297, conicipennis 296, macassariensis..... 297
Stigmatium granulosum 370, nigriventre ..... 370
Strigoderma columbica 48, costulata 49, cupreiceps 49, gracilis 48, Haenschi 52, hirsuta 48, micans 48, nodulosa 51, ornata 48, pallidi-

pennis 48, pilicollis 49, rutelina 48, subaenea 49, sulcipennis 51, tucumana 50, xantholea ..... 48

Tenerus brunniceps 377, chalybaeus 377, cyanopterus 377, flavicollis 377, lucidus 376, puncticollis 377, sanguineus 377, siamensis 377, signaticollis 376, var. marginipennis ..... 376
Terias hecabe ..... 356
Tetralobus Mechowi 209, scutellaris ..... 209
Tetrathemis 187, irregularis 187, flava 190, flavescens 188, 191, Fruhstorferi 188, platyptera 189, sumatrana 191, tristrigata ..... 189
Thalerocnemis picea 371, pigra ..... 372
Thanasimus anthicoides .. 370
Tholymis citrina 76, pallida 76, tillarga ..... 74
Tirumala melissa neptunia 351
Tortrix corylana ab. erythrana ..... 320
Tramea basilaris 86, Burmeisteri 86, chinensis 86, continentalis 86, euryale 86, eurybia 86, limbata 86, Löwii 86, madagascariensis 86, mauriciana 86, Rosenbergi 86, samoënsis 86, similata 86, stylata 86, translucida 86, transmarina ... 86
Trithemis adelpha 116, aurora 114, congener 116, festiva 113, infernalis 113, soror ..... 116
Tyriobapta torrida ..... 164

Urothemis sanguinea ..... 107

Xois fulvida 353, sesara ... 353
Xystophora rectifasciella 326, sepicolella ..... 327

Zygonyx ida ..... 110
Zyxomma obtusum ..... 74

## Vereins-Angelegenheiten.

Seit Ausgabe des letzten Heftes wurden als Mitglieder aufgenommen die Herren:

1. Henry Schouteden, Ixelles lez-Bruxelles.
2. Georg Ulmer, Hamburg.

Durch den Tod verlor der Verein sein langjähriges Mitglied Carlos Berg in Buenos-Aires. Als Nachfolger Burmeistêr's hat er sich große Verdienste um die entomologische Erforschung Argentiniens erworben.

Ausgegeben am 1. Juli 1902.

(Der Jahrgang 1902 gelangt ausnahmsweise ungetheilt zur Ausgabe.)

# Figuren-Erklärung zu den Trichopterologischen Beobachtungen aus der Umgegend von Hamburg.

Von Georg Ulmer.

I. *Odontocerum albicorne* Scop.

1. Labrum der Larve. $80/_1$.
2. Maxillen und Labium, desgl. $80/_1$.
3. Mandibel, desgl. $80/_1$.
4. Bein, desgl. $40/_1$.
5. Labrum der Nymphe. $80/_1$.
6. Mandibel, desgl. $80/_1$.
7. Mandibel, desgl., von innen. $80/_1$.
8. Appendices anales $80/_1$.
9. Appendices der Imago, ♂. $80/_1$.
10. desgl., etwa $8/_1$.
11. Appendices der Imago, ♀, $40/_1$.

II. *Lype.*

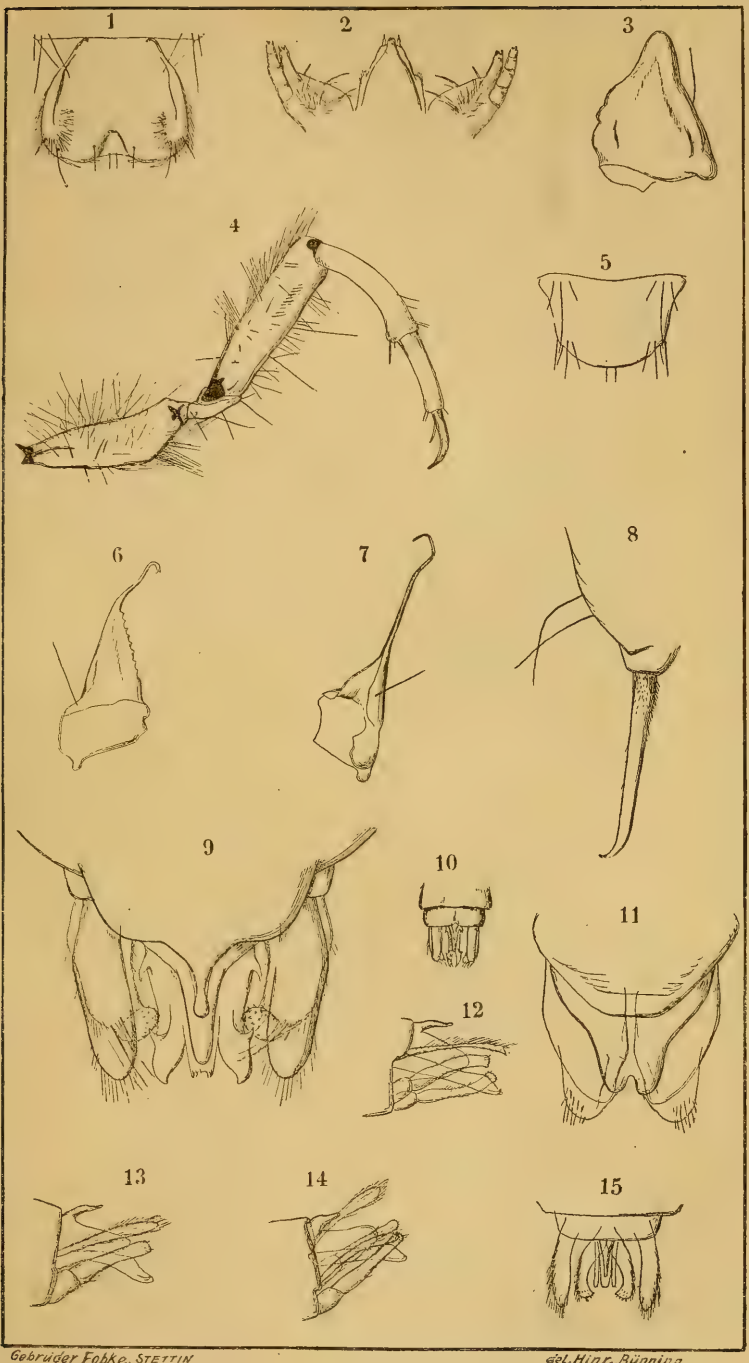
12. Appendices der Imago, von der Seite, ♂, $80/_1$.
13. desgl., $80/_1$.
14. desgl., $80/_1$.
15. desgl., von oben, $80/_1$.

III. *Ithytrichia lamellaris* Eat.

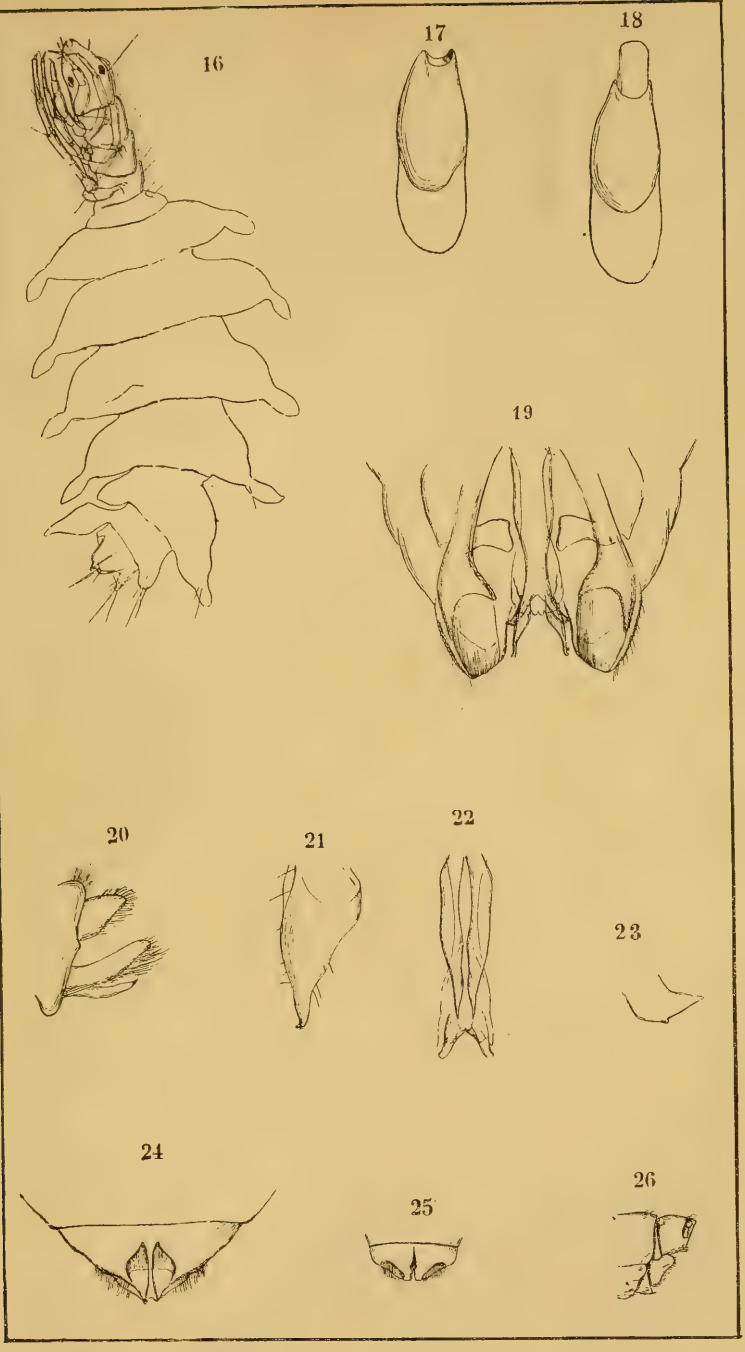
16. Larve, etwa $60/_1$.
17. Larvengehäuse, $40/_1$.
18. Nymphengehäuse, $40/_1$.

IV. *Halesus hammoniensis* nova sp.

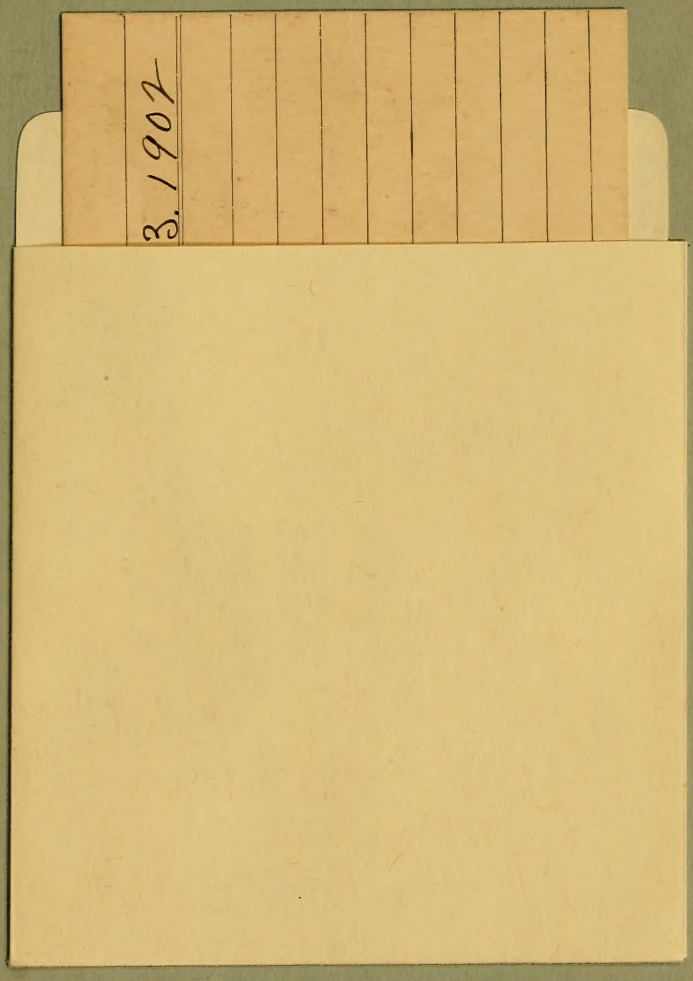
19. Appendices der Imago, von unten, ♂, $80/_1$.
20. desgl., von der Seite, etwa $20/_1$.
21. Mittlere Appendices, desgl. $80/_1$.
22. Penis und Scheide, desgl. $40/_1$.
23. Spitze des Penis, desgl. $250/_1$.
24. Appendices der Imago, ♀, von oben, $40/_1$.
25. desgl., von oben (Lupe).
26. desgl., von der Seite (Lupe).




Gebrüder Fobke, Stettin
del. Hinr. Bünning
Stett. entomol. Zeit. 1902.


16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

[243]


3. 1902

3 9088 01268 2019

BHL